Pregled kostimografije znanstveno-fantastičnih filmova i njihovi utjecaji na suvremenu modu

Barešić, Katarina

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Textile Technology / Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:201:205244

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Textile Technology University of Zagreb - Digital Repository

zir.nsk.hr

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

DIPLOMSKI RAD

Pregled kostimografije znanstveno-fantastičnih filmova i njihovi utjecaji na suvremenu modu

An Overview of Costume Design in Science Fiction Film and its Influence in Contemporary Fashion

Studentica: Katarina Barešić

Zagreb, 2017., lipanj

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

Zavod za dizajn tekstila i odjeće

DIPLOMSKI RAD

Pregled kostimografije znanstveno-fantastičnih filmova i njihovi utjecaji na suvremenu modu

Mentorica: Doc.dr.sc. Katarina Nina Simončič

Studentica: Katarina Barešić, 9813

Zagreb, lipanj, 2017.

Zavod za dizajn tekstila i odjeće

Mentorica: Doc.dr.sc. Katarina Nina Simončič

Članovi povjerenstva za ocjenu i odbranu diplomskog rada:
Doc. dr. sc. Irena Šabarić
Dr. sc. Martina Ira Glogar
Dr. sc. Silva Kalčić

SAŽETAK

Rad opisuje međusobne utjecaje između spekulativnog kostima u specifičnom filmskom žanru, znanstvenoj fantastiki i suvremene mode.

Za ZF se može reći da je duboko filozofski žanr, koji se bavi predviđanjem i ispitivanjem u čijem se središtu nalazi pitanje: Što znači biti čovjek? Znanstvena fantastika to čini stavljajući čovjeka u drugačije kontekste, ponekad na alegorijski način. Što onda to znači za tijelo? Odjeću koja ga odijeva? Rad se dotiče tih pitanja, kao i onih o sinergiji transhumanog tijela i pametne odjeće.

Za njegovu obradu korišteni su podaci prikupljeni u formatu video zapisa, knjige, članka ili slike.

Ključne riječi: znanstvena fantastika, film, moda, dizajn kostima, tehnologija

ABSTRACT

The study describes the interplay between speculative clothing in a specific film genre, science fiction and contemporary fashion.

Science Fiction is a deeply philosophical genre which concerns with anticipation and interrogation, in the center of which is the question: What does it mean to be a human? Science fiction realises this by observing people in different contexts, sometimes in allegorical manner. What is the meaning of this for the body or for the clothes that dresses that kind of body? The study deals with these questions, as well as with those about synergy of the transhuman body and smart clothing.

The data used for its processing was collected in the format of a video, book, article or image.

Keywords: science fiction, film, fashion, costume design, technology

SADRŽAJ

1. UVOD……..……1
2. TEORIJSKI DIO…….……...5
2.1. DEFINICIJA ŽANRA……5
2.2. ZF - ŽANR……..8
2.3. TEME……10
2.4. VIZUALI I IKONOGRAFIJA……...…14
2.5. FILOZOFIJA I IDEJE……..15
3. DIZAJN I ZF……..19
3.1. DIZAJN TIJELA U ZF……..21
3.1.1. BESTJELESNI ENTITET……...23
3.1.2. ČOVJEK-STROJ……23
4. ODJEĆA BUDUĆEG TIJELA…….26
4.1. PAMETNI MATERIJALI……..29
4.1.1. TEKSTIL – DRUGA KOŽA…..……..30
4.2. WEARABLES……31
4.3. EKSTRATERESTRIJALNA ODJEĆA……..32
5. KOSTIM U ZF FILMU……...……35
5.1. UNIFORME……..37
5.2. KOSTIMOGRAFSKI PRIMJERI……40
6. SUVREMENA MODA I ZF……44
6.1. MODA U DOBA PUTOVANJA U SVEMIR……..44
6.2. ZF U SUVREMENIM MODNIM ZBIVANJIMA……45
7. ZAKLJUČAK……56
8. LITERATURA……..58
9. POPIS FOTOGRAFIJA……..60

1. UVOD

Razlog izbora predmeta koji se analizira nalazi se u dubokom osobnom interesu za ideje i koncepte kojima se znanstvena fantastika ili skraćeno ZF, kako će se dalje u tekstu označavati, bavi. Rad istražuje ideje i ikonografiju znanstveno fantastičnog filma američke kinematografije (uključujući i kultnu TV seriju *Star Trek*) i njegove koncepte u dizajnu tijela kakvo je danas i kakvo će vjerojatno biti u skorijoj budućnosti. Bavi se kratkim pregledom kostimografije i tijela u ZF filmu kroz njegovu povijest, koja spekulira o tome kako bi tijelo budućnosti izgledalo u različitim svjetovima i razdobljima, ali s time da to "buduće tijelo" uvijek reflektira dostupne tehnologije i svjetonazor svijeta u kojem je nastao.
Rad priželjkuje skrenuti pozornost sa rasprava koje se bave povijesnim kostimom na onaj spekulativni, fiktivnog tijela u budućnosti, iščekujući njegovu manifestaciju u stvarnom / virtualnom svijetu. Pita se: hoće li se promijeniti nešto u načinu na koji se moda manifestira, kroz ponavljanje i reciklažu? Zbog nemogućnosti da proizvede novo i uzbudljivo, moda je u kreativnoj krizi. Moda će, čini se, dobiti 'ozbiljniju' ulogu. Novi ideal tijela je *transhuman*[1], čovjek poboljšanih performansi, koji je odjeven u funkcionalnu *high tech*[2] pametnu odjeću.

Članak u talijanskom Vogeu, nazvan *Science Fiction*[3], započinje uvodom: ‘*’Znanstvena fantastika je više nego puki literarni ili filmski žanr. Njegovi vizuali prikazuju novu viziju svijeta koja prelazi granice žanra i utječe na literaturu, film pa čak i modu.*”[4] Znanstvena fantastika je intelektualno uzbudljiv žanr upravo zbog toga jer govori o nepoznatom. Uvriježeno je mišljenje da pretpostavlja kakva će budućnosti izgledati, međutim ona je zapravo više zainteresirana za ispitivanje mogućih budućnosti koje bi trebale utjecati na odluke koje donosimo danas.

Televizijska serija *Star Trek: The Next Generation* govori o ljudima u 22. stoljeću koji putuju kroz svemir. To je prvi osobni susret sa *Science fiction* žanrom koji je potaknuo duboka interesovanja za isti, a započinje narativom kapetana Jean-Luc Picarda: "*Svemir… Posljednja granica. Ovo su putovanja svemirskog broda Enterprise. Njegova misija je istražiti*

[1] Transhuman ili trans-human je posrednički koncept između čovjeka i postčovjeka, biće koje je nalik čovjeku s mnogo većim mogućnostima od ljudskih standarda. Ove mogućnosti uključuju poboljšanu inteligenciju, svijest, snagu ili izdržljivost. Termin je skovao francuski filozof Pierre Teilhard de Cardin 1949. u svojoj knjizi *Budućnost čovječanstva.* izvor:https://en.wikipedia.org/wiki/Transhuman

[2] High technology, napredni tehnološki razvitak, uglavnom u elektronici

[3] Fikcija bazirana na zamišljenom znanstvenom ili tehnološkom napretku

[4] http://www.vogue.it/en/encyclo/cinema/s/science-fiction, Eleonora Isgro

nove svjetove, tražiti nove oblike života, nove civilizacije. Hrabro ići tamo gdje nitko nije išao."[5] Posljednja je rečenica utjelovljenje ideja znanstvene fantastike, istraživanje nepoznatoga, odbacivanje granica, zadovoljavanje željom za informacijom.

Ovakav koncept mišljenja koriste neki izumitelji i pri pronalasku novine, *novuma*[6]. Industrijski dizajner N.B. Geddes pri promišljanju bi gledao u bijeli zid ispred sebe, odbacujući time koncepte koji su zasitili svijet poznatog i otvarajući vrata za put u nepoznato, što je prilično hrabar i vrijedan potez kada se savlada tjeskoba od nepoznatoga. To je upravo ona ideja koju ZF u svojoj biti naglašava. Lyn Karena Garrett sa novozelandskog sveučilišta Massey postavlja tezu o sintezi industrijskog dizajna i znanstvene fantastike, kao sličnim konceptima koji koriste nove i originalne ideje, udaljavajući se od svakodnevnog dizajna u više sfere[7]. Industrijski dizajn uključuje između ostalog i odjevne predmete, *high tech* odjeću i *accessoir*.

Sa ZF idejama u modi eksperimentiraju dizajneri kao što su Hussein Chalayan i Iris van Herpen koristeći nove tehnologije i nove načine rada u svojim kolekcijama, obično visoko estetiziranim. Mnogo je više ZF ikonografije u modi koja je veliki izvor inspiracije dizajnerima kao što su Alexander Mcqueen, Gareth Pugh, Rick Owens, Margiela a snažno prožima i pop kulturu. ZF filmovi uglavnom osvajaju nagrade u tehničkim kategorijama, a već je uobičajeno da su povijesni filmovi obilato nagrađivani za najbolju kostimografiju. Zanimljivo je to za ZF film koji je odlična platforma za nastanak dobrih ideja. Jedini ZF film koji je odnio nagradu u toj kategoriji je *Star Wars: Episode IV - A New Hope* (1977), a koji prema Imdb-u[8] i nije znanstvena fantastika, nego spada u žanr akcija, avantura i fantazija.

Način na koji se jedan od najpopularnijih holivudskih žanrova *Science Fiction* označava je skraćeno SF, sf ili sci-fi, međutim, povlače se distinkcije između naziva i kaže se da Sci-fi označava ono što gledamo na televiziji ili u kinu, ali da pravi ljubitelji žanra koriste oznaku SF

---

[5] Kultni narativ iz originalne serije iz 1960-ih glasi: *"Hrabro ići tamo gdje* čovjek *nije išao"*, kasnije u Star Trek: The Next Generation promijenjen je u *"Hrabro ići tamo gdje* nitko *nije išao"*. *Posljednja granica* (*The final frontier)* postaje zajednička parola pod kojom nastaju ZF ideje.

[6] Novum (lat. novost) je termin kojeg je skovao ZF akademik Darko Suvin da bi opisao znanstveno potkrijepljene inovacije u ZF naracijama

[7] Karena Garrett, Lyn: DESIGN AND SCIENCE FICTION, Beyond the Wall: an investigation into the relationship between industrial design and science fiction, Massey university, Wellington, New Zealand, 2006.

[8] *Internet Movie Database* - sadrži detaljne podatke o filmovima. Informacije o filmu *Star Wars* (1977.) na sljedećem su linku: http*://www.imdb.com/title/tt0076759/*

ili sf. Kod nas je žanr (možda ne spretno, zbog postojanja žanra *fantasy*[9]), preveden kao znanstvena fantastika. Kako bi dobili uvid u ulogu ZF odjeće u filmu i van njega bilo je potrebno najprije definirati sve ono što čini ovaj žanr. Kroz enciklopedije i autore Johnston, Bacon-Smith, Fortin i Terrance, došlo je do uvida što je točno ZF, kako prepoznati ZF i kojim se temama ZF bavi. Autori se bave karakteristikama žanra i njegovim ulogama u propitivanju suvremene kulture u smislu tijela, filozofije, dizajna i svijeta.

Sanders istražuje duboke filozofske teme, etičke perspektive i metafizičke poglede u ZF filmu. Ovo iznimno važno štivo podsjeća da je ovo filozofski žanr i bez toga ne može biti shvaćen. On naglašava da je temeljno pitanje koje ZF ističe – pitanje što znači biti čovjek.

L.K. Garrett govori o ZF i industrijskom dizajnu, u koji spadaju upotrebni predmeti kao i odjeća. Prema njemu ZF i industrijski dizajn imaju kontrastne i zajedničke teme, ideje i procese. Njegov rad nastoji objasniti kako su industrijski dizajn i ZF bazirani na paralelnim idejama, u nastojanju da se proizvede inovacija ili novum, nova stvar. On zaključuje da ZF potiče dizajnersku profesiju da proizvede bolji dizajn, nadajući se da će socijalni, politički i tehnološki konteksti u kojima će ti proizvodi postojati, biti razumljeni.

Predmet dizajna je i ljudsko tijelo, opremljeno komunikacijskom tehnologijom. To je tema o kojoj govori Fortunati – tijelo u suvremenom kontekstu između tehnologije, komunikacije i mode, te sve češće integracije ljudskog tijela s tehnologijom. Njegova ekstenzija je odjeća, a komunikacijska uloga odjeće u kinu kao primarno vizualnom mediju (i van njega) ponaša se kao sustav vođen kompleksnim utjecajima koji se tiču performansa, spola, statusa i moći.

[9] Fantasy je fikcija smještena u izmišljeni svijet, često bez ikakve lokacije, ljudi ili događaja iz stvarnog svijeta. Njegovi korijeni su iz oralne tradicije, a zatim se razvio u literature i dramu. Od 20. stoljeća širi se u razne medije uključujući film, televiziju, grafičke novele i video igre.



[1] Ikonografsko remek djelo ZF kinematografije, *2001: A Space Odyssey* redatelja S. Kubricka

2.TEORIJSKI DIO

Kako bi govorili o ZF žanru i njegovim produktima, potrebno je temeljito razumjeti njegovu prirodu i odbaciti stereotipna shvaćanja da je ZF žanr onaj koji prikazuje rakete, robote i specijalne efekte. Ovo poglavlje istražuje definicije i povijest razvitka žanra, identificira njegove ključne ideje i teme i razmatra njegove utjecaje na suvremenu kulturu.

2.1. DEFINICIJA ŽANRA

Što je *Science Fiction*?

Robert Grant, autor knjige *Writting the Science Fiction* odgovara: *''Znat ćete kad ga vidite".*[10]

Ovaj maglovit odgovor na pitanje koje nikada nije bilo jasno definirano, a staro je otkako postoji i sama ideja žanra, čini se uglavnom vjerodostojan oslanjajući se na atraktivnu ikonografiju koju ZF predstavlja i prema kojoj bi laici prepoznali, a koja je proizišla iz tematskih područja kao što su tehnologija, znanost, futurizam, figure stranog i vanzemaljskog. Bilo bi naivno tvrditi da ZF osim ikonografskih elemenata kao što su leteći tanjuri, roboti, laserski pištolji, vanzemaljci, kao i spektakla i specijalnih efekata, nema što ponuditi, to je zapravo, prema Brunneru[11] (1934-1995) ''*odličan žanr za otvoren um zbog svoje staloženosti između nepopustljivog skepticizma i nekritičke lakovjernosti*''.[12]

ZF je žanr ideja i slika kao primarnih vrijednosti, ona je u srži spektakl i filozofija. Suvremeni autor ZF, David Brin opisuje ju kao ''*literaturu istraživanja i promjene"*[13], a Richard Salsbury, također autor ZF, podupire: ''…*negdje u svakom djeliću znanstvene fantastike, postoji ideja - nešto što je izvan čitačevog normalnog svjetonazora i što može biti potpuno novo za njih*''[14], što dosta govori o žanru kao intelektualnoj hrani za ljude koji su otvorena uma. Za one koji to

[10] Grant, Robert: WRITING THE SCIENCE FICTION FILM; Michael Wise productions https://www.scribd.com/doc/126611311/Writing-the-Science-Fiction-Film, str. 5

[11] Britanski autor, najčešće ZF djela

[12] Karena Garrett, Lyn: DESIGN AND SCIENCE FICTION, Beyond the Wall: an investigation into the relationship between industrial design and science fiction, Massey university, Wellington, New Zealand 2006., str. 85

[13] Johnston, Keith M.: SCIENCE FICTION FILM, A critical introduction; Berg, London 2011., str. 7

[14] Johnston, Keith M.: SCIENCE FICTION FILM, A critical introduction; Berg, London 2011., str. 7

nisu, ZF postaje neka vrsta intelektualnog napora, pa je shvaćena kao nerealna distrakcija od ozbiljnog osvrta na stvari kakve jesu.

ZF, prvobitno literarna tvorevina, pojavom novih medija širi se u sve sfere kulture. Osim literature ona postoji kao ilustracija, u kinu, na radiju i televiziji. Postoje i neka druga polja gdje se ona nalazi kao spektakl - primjerice u popularnoj kulturi s naglaskom na elektroničku glazbu, u glazbenim video klipovima i imidžu pop zvijezda, u modi, stripovima, igračkama, elektroničkim igricama, međutim tu je ona nerijetko samo slika bez ideje i filozofskog ispitivanja.

Definirati ZF unutar žanrovskih okvira je kompliciranije jer je ona hibridna, fluidna, te se granice s vremenom i razvitkom ZF filma mijenjaju. Elementi zasebnih žanrova, utopije, horora, fantazije se često pojavljuju u ZF, a zamjenjuje ju se sa srodnim *fantasy* žanrom jer se oba oslanjaju na karakteristične ideje, međutim *fantasy* se oslanja na mit, a indikator po kojem ćemo razlikovati ZF se nalazi u njenom imenu - ako se radnja ne centrira oko znanosti, onda to nije znanstvena fantastika.

Prema Gül Kaçmaz Erku termin *science fiction* - znanstvena fantastika potječe od Huga Gernsbacka[15] u romanu *Ralph 124C41+* iz 1929. godine, te je prema Erku definiran je kao "*fikcija bazirana na zamišljenim budućim znanstvenim ili tehnološkim napretcima i velikim socijalnim ili okolišnim promjenama*"[16]. Drugi govore da je za žanr Gernsback skovao termin *scientification,* kakav se pojavljuje 1926. godine u pulp magazinu Amazing Stories, i da se termin *Science fiction* nije koristio do 1938., kada je John W. Campbell Jr. promijenio ime publikacije iz *Astounding Stories* u *Astounding Science Fiction.* Kako bilo, termin se počinje učestalo koristiti tek 1950-ih kada se ovaj filmski žanr razvija, do kuliminacije 1970-ih u kinima.

H.G. Wells[17] preferirao je pojam 'fantazija mogućnosti' koju je odredio tako da bi se bavila nekim mogućim razvitkom u ljudskim sferama i razradila posljedice tog razvitka. John Wyndham, britanski pisac (1903-1969), tvrdi da ZF predviđa tehnologiju ili posljedice

[15] Američki pisac, izumitelj, izdavač i editor (1884.-1967.)

[16] Fortin, David Terrance.: ARCHITECTURE AND SCIENCE FICTION FILM, Phillip K. Dick and Spectacle of home; Ashgate Publishing Limited, 2011, str. 16

[17] Britanski autor (1866-1946), najvažniji autor znanstvene fantastike 19. stoljeća na području engleskog jezika, u Velikoj Britaniji i Americi (izvor: http://www.sf-encyclopedia.com)

tehnologije ili interupcije u prirodnom poretku kakve čovječanstvo dotada nije vidjelo. Urednik John W. Campbell Jr. za ZF kaže da je "*nastojanje da se predvidi budućnost na temelju poznatih činjenica*"[18]. Znanstvena fantastika, neovisno o mediju, govori o potencijalnom budućem razvitku, koji je nastao djelovanjem čovjeka ili nepoznate sile i koji treba biti shvaćen, ukrođen ili uništen.

Za definiciju ZF žanra ključna je tehnologija, tj. sugestija da se znanstvena fantastika oslanja na znanstveni element kao i na fiktivni.

Znanost u ZF je isključivo zapadnjačka znanost koja je korištena da bi definirala i razlikovala zapad od ostalih civilizacija. Znanstvena fantastika ne postoji u istočnjačkim zemljama kao što je Kina, Indija ili Egipat jer je njena narativna tradicija partikularno vezana za zapadnu civilizaciju[19].

Žanr je fleksibilan i hibridan, filmovi dinamični, povezani sa promjenom, mutacijom i evolucijom.

[18] Johnston, Keith M.: SCIENCE FICTION FILM, A critical introduction; Berg, London 2011., str. 1

[19] Fortin, David Terrance.: ARCHITECTURE AND SCIENCE FICTION FILM, Phillip K. Dick and Spectacle of home; Ashgate Publishing Limited, 2011, str. 23

2.2. ZF - ŽANR

Kako i otkud nastaje ovaj inovativni žanr?
Predlažu se dva modela razvoja. ZF autor i kritičar Brian Aldiss kaže da nastaje postgotičkim romanom Mary Shelley *Frankenstein: or the Modern Prometheus* iz 1818., a G. Westfahl tvrdi da je žanr nastao onda kada i njegovo ime, ranog 20. stoljeća u publikacijama Huga Gernsbacka *Amazing Stories*.

Pojava literarne tradicije znanstvene fantazije direktno rezultira iz ključnog napretka zapadnjačke kulture, da se razvio kao dio industrijskog društva, kao imaginativni način nošenja s rastućim trendom oslanjanjanja na znanost i tehnologiju. Industrijska revolucija kao i druge revolucije, generira imaginativni odgovor, vlastitu literaturu kroz koju kultura progovara, kako bi jasnije shvatila nestalni oblik svijeta. Ovaj razvitak žanra možemo promatrati u djelima brojnih figura vezanih za novu znanstvenu svijest, europskih - Mary Shelley, Jules Verne, H.G.Wells i američkih - Nathaniel Hawthorne, Edgar Allan Poe, Jack London. Amerika je od početka naklonjena ZF jer se jedino ova forma činila sposobnom pratiti rapidnu transformaciju svijeta, te je spremna prihvatiti tehnološki napredak sa njegovim duhom promjene.

ZF je esencijalno američki žanr, čvrsto ukorijenjen u američku povijest i kulturu, mada postoje utjecaji van američkog tla - brojna djela ruskih i engleskih autora, neki od najranijih filmova su francuski, primjerice *La Lune à un Mètre* (Astronautov san, Georges Méliès, 1895.), zatim *Le Voyage Dans la Lune* (Put na mjesec, 1902.), te njemački *Metropolis* iz 1926. kao najveće ikonografsko djelo ZF.

Ekranizacijom ZF-a i korištenjem specijalnih efekata žanr postaje žanr spektakla i literatura nije toliko važna za nadolazeće generacije koje su sa ZF-om upoznate kroz sliku.

Znanstvena fantastika, kao i sve kulturne tvorevine, reflektira duh društva. Porastom produkcije žanra 1930-ih i 1940-ih skovao se termin ‘zlatno doba’ znanstvene fantastike. Zlatno doba je bilo uglavnom optimistično, teme su bile putovanja u svemir, istraživanja i tehnologija. Nakon toga dolaze pedesete reflektirajući osjećaj hladnog rata u pričama o potencijalnom uništavanju okoliša, atomskoj bombi, zlouporabi tehnologije, radijaciji i alijenaciji društva, takvo stanje alegorijski ocrtava *The Invasion of the Body-snatchers* iz

1956.[20]

Razvojem tehnologije i znanosti, neizbježno se širi i platforma na kojoj se ZF razvija. Tijekom 1980-ih godina rađa se podvrsta nazvana *cyberpunk*[21] koja za temu ima virtualne stvarnosti, koncept *cyberspace-a* i urbane distopije. Film Ridley Scotta iz 1982. godine, *Blade Runner* jedan je od prvih *cyberpunk* filmova i postao je njegov kultni reprezentativac.

Znanstvena fantastika se u 21. stoljeću sve manje povezuje s filmovima strave i užasa, a popularizacijom i estetizacijom tehnologije tehnofobija opada i potražnja za vizualnim ZF spektaklom raste. Danas je ona vezana uglavnom za promjene koje će se dogoditi u skorijoj budućnosti, a čije početke osjetimo već danas.

U početku je ZF bila primarno literarni žanr u obliku kratkih priča i romana, međutim, pojavom novih medija ona se mijenja, postaje spektakl, jedan od najprofitabilnijih žanrova holivudske produkcije. ZF se nastavlja širiti i u druge medije koji ju preoblikuju i mijenjaju, primjerice u elektroničke igre. Kako Isaac Asimov tvrdi ZF je jedini žanr koji konzistentno razmatra prirodu promjene, moguće posljedice i moguća rješenja, te su mijene i prilagodba srž ZF. Will McCarthy iz Sci-fi Weekly magazina obrazlaže da zadatak ZF-a nije predvidjeti budućnost, nego proći kroz beskraj mogućih budućnosti i vratiti se natrag s lekcijama koje nam mogu pomoći danas u sadašnjici. Obojica vide ZF kao opskrbljivača smjerova za odluke koje donosimo danas.[22]

Žanr je doživio mnoge dramatične preokrete u kasnim 1960-im. Novi val, feminizam, televizijski ZF, prijenos slijetanja na mjesec priskrbljuju novu publiku. U 90-ima su novi obožavatelji potaknuti teorijama zavjere, cyberpunkom, informatikom. Svaki novi val nosi

---

[20] Karena Garrett, Lyn: DESIGN AND SCIENCE FICTION, Beyond the Wall: an investigation into the relationship between industrial design and science fiction, Massey university, Wellington, New Zealand 2006., str. 103

[21] *Cyber* označava kibernetiku, budućnost u kojoj bi industrijski i politički blokovi bili više globalni nego nacionalni, kontrolirani kroz informacijske mreže. Budućnost u kojoj su strojne augmentacije ljudskog tijela uobičajene, shodno mijenjanju našeg tijela i uma upotrebom psihotropnih droga i biološkog inženjeringa. *Punk* u ovom kontekstu znači mlad, urban, agresivan, otuđen i uvrjedljiv prema *establishmentu*.

[22] Karena Garrett, Lyn: DESIGN AND SCIENCE FICTION, Beyond the Wall: an investigation into the relationship between industrial design and science fiction, Massey university, Wellington, New Zealand 2006., str. 113

nove ideje socijalnog diskursa.[23]

2.3. TEME

Budući da je znanstvena fantastika žanr koji ispituje i predviđa mogućnosti, često se obilježava kao ‘’žanr ideja’’ koje spekuliraju o tome kakva bi mogla biti budućnost. Često alegorijski, na neizravan način razmatra velika socijalna i socijetalna pitanja, bez potrebe da direktno postavlja pitanja preteška u realističnoj formi, što se, na primjer, očituje u kvalitetnom opusu ZF djela koje je proizvela komunistička istočna Europa.[24]

Znanstveno fantastični film je popularni fikcijski žanr koji predstavlja kulturalne debate oko jedne ili više sljedećih tema: budućnosti, artificijelnih bića, tehnoloških inovacija, vanzemaljskog kontakta, putovanja kroz vrijeme, fizičkih ili mentalnih mutacija, znanstvenih eksperimenata i fantastičnih prirodnih katastrofa. Tradicionalno, ZF filmovi su drame konstruirane oko ovih tema obično sa uzbudljivim i romantičnim motivima. Često obiluju specijalnim efektima, kako bi stvorili nove efekte ili virtualne svijetove, te izazvali širok odaziv publike u kinima.[25]

Odnedavna ZF služi kao polje za testiranje suvremene kulturne i filmske teorije reflektirajući stavove prema znanosti, tehnologiji i razumu, prikazujući njihovo dozrijevanje u zapadnjačkoj kulturi tijekom 20. stoljeća. Ti filmovi nastoje ispitati specifična polja koja su posebno važna za suvremenu tehnokulturu: kroz robotske likove - pitanja o suštini bića; kroz apokaliptične scenarije, o fragilnosti ljudske egzistencije; kroz sisteme virtualne stvarnosti, o konstrukciji kulture; kroz genetska istraživanja, o prirodi gena. Neki teoretičari partikularno nalaze dvije teme koje su isprepletene kroz povijest žanra: *‘’gubitak individualnosti i prijetnja znanja’’*.[26] ZF postavlja niz pitanja, između ostalih sljedeća: Kako se nositi s razlikama?; Kako zadržati

[23] Bacon-Smith, Camille: SCIENCE FICTION CULTURE; University of Pennsylvania Press, 2000., str. 2

[24] Grant, Robert: WRITING THE SCIENCE FICTION FILM; Michael Wise productions https://www.scribd.com/doc/126611311/Writing-the-Science-Fiction-Film, str. 5

[25] Johnston, Keith M.: SCIENCE FICTION FILM, A critical introduction; Berg, London 2011., str. 1

[26] Telotte, J.P.: SCIENCE FICTION FILM: Genres in American Cinema; University of Cambridge, Cambridge United Kingdom 2001., str. 36

individualnost?; Idemo li prema totalitarizmu?; Gubimo li kontrolu nad tehnologijom?; Kontrolira li nas tehnologija?; Što znači biti čovjek?; Što ako se dogodi apokalipsa?

ZF istražuje smjer problema, opozicija je natprirodnom i metafizici, kao i naturalizmu ili empirizmu. Važna stvar o znanosti u ZF je da diskurs građen na određenim logičkim principima izbjegava proturječje samom sebi, da je racionalan prije nego emocionalan ili instinktivan. Stanislaw Lem, ZF autor i kritičar, kaže da je ZF u principu shvatljiva empirijski i racionalno, nema neobjašnjivih čudesa i način događanja mora biti vjerojatan. Nemogući koncepti nisu konstruktivni i treba se fokusirati na racionalan problem.[27] Esencija ZF je dislokacija, ali konceptualna, ne samo trivijalna i bizarna, primjerice film *2001: Odiseja u svemir* pati od dislokacije i otuđenog okruženja.[28] ZF ide prema polju genetičke manipulacije, eutanazije i ljudskih korijena, a primjer su filmovi *Cocoon* (1985), *Stargate* (1994), *Event Horizont* (1997), *Contact* (1997), *Gattaca* (1997).

ZF govori o putovanju kroz vrijeme, putovanju kroz svemir, alternativnoj povijesti, postapokaliptičnim svjetovima, vanzemaljskim bićima / svjetovima, robotima, supermoćima / transformacijama / mutacijama.

Postoji razlika između tzv. *Hard SF* gdje su znanosti kao što je fizika, kemija i biologija te njihove povezane specijalizacije detaljno razrađene i otkrivaju točne podatke, i *Soft SF* čija se radnja gradi oko socijalnih znanosti, psihologije, politike, vlade, komunikacija, ekonomije, zakona itd.[29]

Hard science fiction, kako industrija naziva subkategoriju najčvršće utemeljenu u fizičkoj znanosti, gleda u sadašnju postojeću znanost i ekstrapolira znanstveni razvitak u budućnost, te nagađa o tome kako će se društvo rekonfigurirati da bi se nosilo sa tehnologijom koju je znanost kreirala. Žanr znanstvena fantastika je onaj koji popularizira jezik kojim govorimo o budućnosti.[30]

---

[27] Fortin, David Terrance.: ARCHITECTURE AND SCIENCE FICTION FILM, Phillip K. Dick and Spectacle of home; Ashgate Publishing Limited, 2011, str. 17

[28] Fortin, David Terrance.: ARCHITECTURE AND SCIENCE FICTION FILM, Phillip K. Dick and Spectacle of home; Ashgate Publishing Limited, 2011, str. 18

[29] Grant, Robert: WRITING THE SCIENCE FICTION FILM; Michael Wise productions https://www.scribd.com/doc/126611311/Writing-the-Science-Fiction-Film, str. 6

[30] Bacon-Smith, Camille: SCIENCE FICTION CULTURE; University of Pennsylvania Press, 2000., str. 2



[2] "*More human than human"*; krilatica je pod kojom se odvija proizvodnja genetičkih replikanata u Blade Runneru. ZF je duboko refleksivan žanr koji u srži postavlja pitanje: Što znači biti čovjek?
Enciklopedija znanstvene fantastike autora Clute i Nichollsa broji oko 125 različitih tema za

SF uključujući sljedeće subžanrove: *Space opera*[31] (akcijske priče sa svemirskim brodovima; *Star Wars*, *Star Trek*); *Cyberpunk* (priča se odvija u *cyber* prostoru, često u središtu hakerska kultura, kompjuteri i informatička tehnologija, svijet megakorporacija, izvan socijalnih normi, u subkulturama; *Tron, Neuromancer*); *Steampunk* (suvremeni događaji koji se odvijaju na pozornici svijeta 19. stoljeća; *Wild Wild West, The League of Extraoridinary Gentlemen*); Distopija (katastrofalne posljedice tehnoloških ili socijalnih promjena, *Blade Runner*); Vremenska putovanja (*Žena vremenskog putnika*); Ekstraterestrijalna bića (prijateljskog ili antagonističnog ponašanja); Apokalipse; Alternativni svjetovi (uglavnom spekulacije o krucijalnim događajima u povijesti, kakav bi bio svijet da su se stvari drugačije odvijale); Tehnofobija; Feministički ZF, ispituje tradicionalne spolne uloge i prirodu ljudske seksualnosti (*Barbarella, Neuromancer*).

ZF može biti fantastična, provokativna, prediktivna, metaforična, lirična, satirična, spektakularna ili puka razbibriga.[32]

Priča može biti smještena u svemiru, na Zemlji, negdje u solarnom sistemu ili drugoj galaksiji, u dalekoj ili bliskoj budućnosti. Radnja se može odvijati u putovanju kroz vrijeme ili u alternativnim sadašnjostima ili prošlostima, ali uvijek bez osjećaja udobnog i poznatog, naglašavajući dislokaciju.

Najraniji filmovi veličaju entuzijazam za tehnološkim razvitkom i znanošću u budućnosti. Ponekad je to viđeno utopijski kao u *Things to come*, a ponekad distopijski kao u *Metropolisu*. Ponekad je to spektakularno kao npr. u filmu *Forbidden Planet*.
Zlatno doba ZF-a, 1950-e su opčinjene egzistencijalizmom i komunizmom, kasnije dolazi optimističnije doba za ZF film – holistički pogled na svijet gdje je ljudski život bitan.
Drugo zlatno doba ZF-a je 1970-ih i 1980-ih *"koincidirajući s kasnom kapitalističkom najplodnijom elektroničkom dekadom, za razliku od 1950-ih, ZF 80-ih ne naglašava strah od novih tehnologija, nego radije njihovu prednost i poznavanje*".[33] Suvremeni ZF se osvrće na promjene koje bi se mogle dogoditi u ne tako dalekoj budućnosti, čiji početak osjetimo već

---

[31] Space opera je subžanr znanstvene fantastike koji naglašava svemirske bitke, melodramatinčne pustolovine, interplanetarne bitke kao i viteške romance.

[32] Karena Garrett, Lyn: DESIGN AND SCIENCE FICTION, Beyond the Wall: an investigation into the relationship between industrial design and science fiction, Massey university, Wellington, New Zealand 2006., str. 83-89

[33] Fortin, David Terrance.: ARCHITECTURE AND SCIENCE FICTION FILM, Phillip K. Dick and Spectacle of home; Ashgate Publishing Limited, 2011, str. 45

danas u ovisnosti o smart uređajima. *Ex Machina* iz 2014. govori o skorijem mogućem scenariju – vladavini umjetne inteligencije nad čovjekom.

2.4. VIZUALI I IKONOGRAFIJA

Znanstvenofantastični filmovi ne mogu jednostavno biti shvaćeni kao serije ili filmovi koji prikazuju rakete i vanzemaljce, oni su više od vizualnog displeja i spektakla specijalnih efekata. Oni imaju zadaću prikazati nepoznato, nepostojeće i strano, i to uglavnom čine kroz spoj postojućega - onoga što je u vremenu kada je nastao film napredno i novo i novoga - autorove interpretacije. Primjerice, Langov Metropolis prisvaja ikonografiju Art Deco-a i inkorporira ju u grad budućnosti i tijelo robota. V. Sobshack u svojoj povijesti američkog ZF filma govori da je temeljna pretpostavka da je ZF fim uvijek historiciziran: *"Ukorijenjen u svojoj vlastitoj zemljanoj američkoj kulturi - u ekonomskoj, tehnološkoj, političkoj, socijalnoj i lingvističkoj sadašnjosti njegove produkcije, u ideološkim strukturama koje oblikuju njegove vizualne i vidljive koncepcije vremena, prostora, afekta i socijalnih veza."*[34]
Specifični ZF vizuali i ikonografija nastaju u filmovima francuskog redatelja Georgea Meliesa u ranom 20. stoljeću, dalje se šire kroz Langov *Metropolis* iz 1927. godine s naglaskom na grad budućnosti, koristeći dihotomijske slike utopije/distopije za njegovu izgradnju. Film je snimljen koristeći specijalne efekte, a njegov utjecaj na povijest ZF filma skoro je neizmjeran.

Mnoge od najutjecajnijih ZF filmova ne možemo ispravno shvatiti bez Langovog remek-djela rane ZF baziranog na romanu njemačke autorice Thee von Harbou. Mnogi svjesno posuđuju iz ovog djela, prmjerice umjetna ruka u crnoj rukavici Dr. Rotwanga postaje umjetna ruka Dr. Strangelovea i kasnije Lukea Skywalkera; robot C-3PO iz *Star Wars*-a je skoro identična kopija Žene-stroja iz Metropolisa; grad-stroj sliči onome u *Matrix-u* i *Blade Runner-u*.

U svijesti popularne kulture, osim robota iz *Metropolisa*, neki od neizbrisivih ZF momenata su: leteći tanjur iz *The Day the Earth Stood Still* (1951.), svemirska postaja iz filma *2001: A Space Odyssey* (1968.), kinetičke svemirske borbe u *Star Wars-u* (1977.), metak u *Matrix-u* (1999.), artificijelno čovječanstvo u *Blade Runner-u* (1982.), kostimi u Petom elementu (1997.). Ključna ikona ZF je kiborg ili artificijelno biće.[35]

---

[34] Telotte, J.P.: SCIENCE FICTION FILM: Genres in American Cinema; University of Cambridge, Cambridge United Kingdom 2001., str. 41

[35] Telotte, J.P.: SCIENCE FICTION FILM: Genres in American Cinema; University of Cambridge, Cambridge United Kingdom 2001., str. 50

ZF slike grada budućnosti su dio današnje svakodnevice urbanih područja, a zbog načina na koji tehnologija utječe na ljudski život u 21.stoljeću, možemo reći da je suvremena kultura postala nalik ZF i ZF je postala primarna ekspresija ovog kulturalnog momenta.

2.5. FILOZOFIJA I IDEJE

ZF nudi odličnu platformu za filozofsko promišljanje o tome što znači biti čovjek. Ona ispituje koncept vlastitog identiteta, prirodu svijesti i umjetne inteligencije, moralne implikacije susreta s vanzemaljskim i transformaciju budućnosti koju će donijeti znanost i tehnologija. (Sanders, 1) Ovi filmovi imaju za temu predviđati budućnost ljudske prirode, civilizacije, otkrivati svemir/prostor, vrijeme, kauzalnost, svijest, identitet i druge kategorije.

"Prvi" ZF film, Langov *Metropolis* je u biti duboka filozofija. Smješten u distopijsku budućnost, godinu 2026., u krajolik kojega oblikuju frenetični moderni neboderi, leteća vozila, kiborzi i strojevi, on suprotstavlja kapitalističke i komunističke ideologije, izražavajući *"strepnje o ekonomskom kolapsu i komunističkoj revoluciji, strepnje o modernizaciji i urbanizaciji"*[36] Jedan je od najopsežnijih kritika moderne tehnologije, instrumentalne racionalnosti, kapitalizma, popularne kulture, fašizma i totalitarizma. Lang vjeruje da tehnologija i znanost nisu sile oslobođenja od mračne mitološke prošlosti nego instrumenti nove opresije; tehnološki razum po njemu može kreirati totalitaristički i nasilan svijet. *Metropolis* prelazi iz mitologije u totalitarizam i natrag u mitologiju. Dostižući točke savršenog racionalizma, apsolutne kontrole i efikasnosti, sistem *Metropolisa* se okreće protiv sebe.

Moto *Metropolisa* je: *Velik je svijet i njegov kreator i velik je čovjek.* Zapravo ne postoji svijet izvan *Metropolisa*, njegov cilj je da pretvori čovječanstvo u stroj. *Metropolis* je tehnototalitarizacija.[37]

Film *Blade Runner* postavlja pitanje o tome što znači biti čovjek. Priča je smještena u Los Angelesu 2019. godine, koji izgleda kao da je pretrpio neku ekološku katastrofu. Grad je sumoran, mračan i kišovit, komercijalistički, multietnički megalopolis komponiran od uličnih

[36] Bacon-Smith, Camille: Science Fiction Culture; University of Pennsylvania Press, 2000., str.17

[37] Edited by Sanders, Steven M.: THE PHILOSOPHY OF SCIENCE FICTION FILM; The University Press of Kentucky, US, 2008., str. 158

štandova, napuštenih zgrada i ogromnih modernističkih i majanskih kompleksa u kojima obitavaju najugledniji članovi društva, koji su privilegirani dostupnošću jedva vidljive sunčeve svjetlosti. Na ulice svjetlost ne dopire i grad osvjetljavaju ogromne reklame, izvanzemaljske kolonije su promovirane kao novi svijetovi mogućnosti i avanture, sugerirajući da su oni koji to mogu već napustili LA ili to rade.

Radnja se odvija oko potjere za odmetnutim humanoidima, koje je potrebno anihilirati kako ne bi razvili vlastitu autonomiju. Slogan kompanije koja proizvodi humanoide glasi *"more human than human"*. Postavlja se pitanje, zašto su bića koja su ljudskija od ljudi, kognitivna i emocionalna, tretirana kao robovi i forsirana u ponižavajući rad i nasilne akcije.[38]

Blade Runner kombinira ZF s film *noirom*[39] i *thrillerom*[40]. *Cyberpunk* je asociran s mračnom vizijom bliske budućnosti na Zemlji, gdje su ljudi pod utjecajem elektronike, informatičke, genetičke i druge tehnologije čineći virtualno nemogućim razlikovati između prave i umjetno replicirane. *Noir SF* bavi se o temama kao što su neizvjesnost o identitetu i akcijama, nesigurnost o tome tko i što je vjerodostojno, što je pravo, a što krivotvoreno ili iscenirano.

U konstruiranju identiteta centralnu ulogu ima memorija. Što se dogodi kada entitet shvati da je memorija lažna? Kada replikanti[41] u *Blade Runneru* shvate da su njihova sjećanja usađena, lažna, dogodi se kriza identiteta. U filmu *Total Recall* imamo situaciju artificijalnih sjećanja i krize identiteta. Film se bavi pitanjem identiteta, definicije sebe, pitanja tko sam ja i što me čini osobom, od čega se osoba konstituira i što čini osobu istom osobom kroz vrijeme. Protagonist Douglas Quaid sit svakodnevnog života podvrgava se tretmanu usađivanja sjećanja radi iskustva virtualne stvarnosti, nakon toga on više nije siguran tko je. Događa se da, bačen u egzistenciju prevazilazi svoj prošli identitet.

Sa slobodom da izabere za sebe, ljudsko biće ima moć da definira svoju bit i da preuzme odgovornost da se drži uračunljivim za sve svoje odluke. Sartre kaže da je *"čovjek osuđen*

---

[38] Edited by Sanders, Steven M.: THE PHILOSOPHY OF SCIENCE FICTION FILM; The University Press of Kentucky, US, 2008., str. 27

[39] Stil kinematografskog filma kojeg obilježavaju pesimistična, fatalistička i prijeteća raspoloženja. Termin je nastao od grupe francuskih kritičara osvrćući se na američki triler ili detektivski film iz perioda 1944-54, te na rad redatelja kao što su Orson Welles, Fritz Lang i Billy Wilder.

[40] Thriller je žanr u literaturi, filmu i na televiziji s brojnim podžanrovima. Trileri su karakterizirani raspoloženjima kao što su neizvjesnost, iznenađenje, uzbuđenje, iščekivanje i tjeskoba.

[41] U znanstvenoj fantaziji genetički modificirano ili umjetno biće, kreirano kao točna kopija ljudskog bića; termin najprije korišten u filmu *Blade Runner*

da bude slobodan".[42]

U filmu *Invasion of the Body Snatchers* (1956), Don Siegel govori o važnosti individualnosti i katastrofalnim posljedicama njegova gubitka. Uglavnom viđen kao refleksija političkih i socijalnih tjeskoba u americi 1950-ih, međutim filmska filozofska poruka je malo šira od toga. Siegel govori o tome što se događa sa ljudima kada izgube čovječnost, kada postanu bez emocija, bez svrhe više od puke volje za preživljavanjem.

Film Roberta Wise-a iz 1951. *The Day the Earth Stood Still* je klasični SF film smješten u rane pedesete. Klaatu je izvanzemaljac koji dolazi iz prosperitetnijeg i zrelijeg društva koji vidi čovječanstvo kao poprilično prosto. Njegova kultura je slobodna od agresije i ratova i fokusirana na sljedovanje viših dostignuća. Film nas primorava da zauzmemo objektivnu poziciju promatrača, da pokušamo vidjeti čovječanstvo "iz ugla vanzemaljca".

2001: A Space Odyssey (1968) redatelja Stanley Kubricka, spektakularno je i duboko filozofsko i zahvaljujući kinematografskoj tehnologiji, zadivljujuće lijepo djelo. Film prati osjećaj dislokacije i diskonekcije, zbog gubitka naturalnog okruženja kroz tehnologiju. Predstavljen je razvoj ljudske inteligencije gurajući čovjeka van granica svoga uma i vremena, a sve kroz perspektivu nekog bezličnog kozmičkog spektatora, koji nije vezan ograničenjima i fiksiranjima koji tipično definiraju točku gledišta ograničenog čovjeka.[43]

2001 je film o mnogim stvarima koje su vrijedne spekulacije i refleksije: opasnosti koje donosi tehnologija; misterija i uzvišenost svemira; fragilnost čovječanstva; evolucija naše vrste s vremenom; koncept inteligencije.

Kubrick prezentira različite svijetove, pretpovijesne ili futurističke, koji nisu slični ničemu što smo dosad vidjeli, konstantno mijenja perspektivu filma, vodi gledatelja dalje i dalje od osjećaja da je ukorijenjen u lokalizirano, fiksirano, kontinuirano vodilo percepcije.

Kubrickova odiseja prisiljava gledatelja da razmotri implikacije kao i opasnosti iza naših konvencionalnih koncepcija o tome što znači biti čovjek.

[42] https://en.wikiquote.org/wiki/Jean-Paul_Sartre

[43] Edited by Sanders, Steven M.: THE PHILOSOPHY OF SCIENCE FICTION FILM; The University Press of Kentucky, US, 2008., str. 123



[3] Lijevo: slika kiborga u *Metropolisu* snažno je utjecala na ikonografiju ZF filma. Desno: današnja pop kultura posuđuje iz ZF žanra.

3.DIZAJN I ZF

L.K. Garret sa sveučilišta u New Zealandu govori o važnosti dizajna u ZF-u i obratno. Budući da je ZF izvrsna platforma za ispitivanje novih ideja i koncepata, on vidi paralele između njih: inovaciju i *novum*.

Industrijski dizajn i ZF istražuju budućnost kako bi upravljali sadašnjošću, služeći se raznim metodama da bi predvidjeli ljudske potrebe. Industrijski dizajn je zainteresiran za kontekste, ponekad one koje postoje i ponekad one koji postoje samo kao mogućnosti.

Veza između njih očita je 1920-ih i 1930-ih u pokretu Streamline Moderne[44], kao i u drugim erama i područjima, primjerice 1950-ih u dizajnu američkog automobila, 1980-ih u *cyberpunku* i postmodernizmu, konzumerizmu i hakerskoj subkulturi ranih 2000-ih…[45]

Konekcija dizajna iz stvarnog svijeta u vremenu kad se film snimao evidentna je u ZF filmu još od njegova početka. Things to Come izražava utjecaj Bauhaus-a, Normal Bel Geddes-a, Le Corbusiera i Laszlo Maholy-Nagy-a, dok suvremeni filmovi kao što su *Minority Report* i *I, Robot* koriste metode predviđanja industrijskog dizajna kako bi razvili njihov scenografski sadržaj. Scenografija je ključni element ZF filma koji evocira ambijent realizma bliske budućnosti. Set dizajn uključuje i manje dizajnerske elemente npr. komunikator iz *Star Treka*, jednako kao i veće. Kostimi i scena često su poboljšani specijalnim efektima.[46]

Industrijski dizajneri koriste set filma kako bi testirali neke proizvode, npr. Syd Mead, H. R. Giger i Harald Belker kreiraju nove svijetove u filmovima *Tron*, *Blade Runner*, *Alien* i *Minority Report*. Neki od filmova u kojima su korišteni novi gadgeti su *Things to come,* djelo rane ZF, prikazuju hologrami, pojavu LCD ekrana i elektroničkih projektora. U *2001: A Space Odyssey* imamo podređivanja ljudskih elemenata pod vizualnu i tehničku grandioznost. *Star Wars* donosi robote C3PO, R2D2, svjetlosnu sablju, Storm Troopers, Darth Vadera. Peti element je glasan, satiričan, priča sekundarna naspram vizualima, s kostimima koje je dizajnirala francuska modna ikona jean Paul Gautier. Produkcijski dizajn baziran na radovima

[44] Streamline Moderne je kasni tip Art Deco arhitekture i dizajna koji se pojavio 1930-ih. Njegov arhitekturalni stil naglašava zakrivljene forme, dugačke horizontalne linije i ponekad nautičke elemente.

[45] Karena Garrett, Lyn: DESIGN AND SCIENCE FICTION, Beyond the Wall: an investigation into the relationship between industrial design and science fiction, Massey university, Wellington, New Zealand 2006., str. 129

[46] Johnston, Keith M.: SCIENCE FICTION FILM, A critical introduction; Berg, London 2011., str. 15

francuskog grafičkog novelista Moebiusa. U *Star Trek* TV-seriji priča se konstruira oko istraživanja svemira letjelicom U.S.S. Enterprise. Mnoge od originalnih epizoda su napisali dobro poznati ZF autori, i serija katkad prikazuje izvrsne ZF ideje. Serija donosi neke divne izume kao što je replikator, komunikator, holodek…

Postoje pokreti u dizajnu koji korespondiraju sa ZF idejama, to su Modernizam, Postmodernizam, Streamline Moderne i Memphis.

Modernizam je prekid s tradicijom, vjera u progres. U suvremenom kontekstu, proizvodi modernista bi izgledali kao ZF. Modernizam vjeruje u mogućnost dizajna da doprinese boljoj budućnosti, u pojednostavljenje i odsustvo dekoracije. Moderni osjećaj je duh geometrije, konstrukcije i sinteze. Točnost i red su esencijalna stanja. Futuristi, konstruktivisti, ekspresionisti, zajedno s ranim modernistima nastoje raskinuti s tradicijom i promoviraju socijalne i kulturne vrijednosti informirane pristiglim tehnologijama.[47]

Streamline Moderne inspirirao je dizajn koji je u isto vrijeme bio i dio ZF ikonografije. Memphis pokret uključuje između ostalog ZF ikonografiju te ponašanje u provokativnom stilu. Casablanca Cabinet koji je dizajnirao Ettore Sottsass ikona je ovog stila, a referira se na pop kulturu i ZF, uključujući ikonu video igre *'Space Invaders'*[48] na vrhu ormarića. Postmodernizam je sukladan idejama Modernizma, slavi suvremenu kulturu i priključuje joj ZF teme.

Sve ovo podvlači važnost koju ZF kinematografija pridaje dizajnerskoj profesiji, i obratno. Film, više od bilo kojeg drugog vizualnog medija, zbog veličine svoje publike i rastućeg utjecaja na kulturu kao cjeline, pomogao je oblikovati popularne percepcije dizajnerskog modernizma. On je idealan medij za komuniciranje ovih vizija budućih društava široj publici, prilika koja nije bila pristupačna utopijskim piscima 19 stoljeća. Zanimljiv je podatak da 1930-ih 85 milijuna ljudi posjećuju kina svaki tjedan.

Objekti u filmu moraju biti procijenjeni kao uspješni konvencionalnim kriterijima za dizajn. Realnost seta za snimanje ZF svijeta mora ukomponirati svaki aspekt budućnosti. To znači: dobro i loše dizajnirane objekte, kič, vernakularni dizajn, potrošeni proizvodi… Najbolje to predstavljaju filmovi koji su kompletno smješteni u artificijalno okruženje (*2001: A Space*

[47] Johnston, Keith M.: SCIENCE FICTION FILM, A critical introduction; Berg, London 2011., str. 31

[48] Space Invaders japanska je arkadna video igra koju je kreirao Tomohiro Nishikado, lansirana 1987., postala je dio popularne kulture

Odyssey).[49]

Možda je najreprezentativniji dizajn u ZF filmu revolucionarno rođenje umjetne inteligencije u Langovom filmu. Strojevi kao što je robot u *Metropolisu* postali su ikone unutar žanra, atraktivne slike koje su izvor vizualnog užitka izvan njihovih destruktivnih narativnih uloga.

Čovjek kreira androida na svoju sliku, i stoga se postavljaju pitanja treba li umjetna inteligencija imati ljudski lik ili ne. Prvi eksperimenti u robotici nastoje dati strojevima antropomorfičan izgled. Zbog uloge koju igra film i ZF produkcija, roboti su kreirani s dva oka i ustima, čak i kad ovo nije neophodno za funkcioniranje stroja.[50]

3.1. DIZAJN TIJELA U ZF

ZF žanr vodeći se idejom brzog znanstvenog napretka, ne zaobilazi u svom razvitku poboljšanje ljudskog tijela tehnološkim implantatima ili prostetikom. Tehnološka evolucija postepeno preuzima mjesto ljudske evolucije i postaje vrsta njenog kontinuiteta. Ove dvije evolucije su postale blisko isprepletene i formiraju novu vrstu, *homo technologicus*, simbiotičko stvorenje u kom se biologija i tehnologija intimno susreću.
Homo technologicus nije samo "*homo sapiens* + tehnologija", nego "homo sapiens transformiran tehnologijom". Novi simbiont je uronjen u prirodni svijet, ali također živi u artificijelnom okruženju karakteriziranom informacijom, simbolima, komunikacijom i virtualnošću.[51] Ideal je android - poboljšano tijelo robota, kiborga, transhumanog čovjeka, a ponekad čak i neki bezlični, bestjelesni inteligentni entitet.

Uloga tijela kroz stoljeća je uglavnom je bila negativno viđena. Mnogi su ga grčki filozofi

[49] Karena Garrett, Lyn: DESIGN AND SCIENCE FICTION, Beyond the Wall: an investigation into the relationship between industrial design and science fiction, Massey university, Wellington, New Zealand 2006., str. 181

[50] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str. 179

[51] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str. 25

obezvrjeđivali i prezirali, shvaćajući um i dušu kao mnogo plemenitije od tijela, kršćanstvo se odnosilo prema tijelu s nepovjerenjem zbog njegova snažnog poriva ka grijehu, Descartes i njegovi filozofi su ga smatrali kao sredstvo podupiranja plemenitijeg uma.[52] Trenutni status tijela je poprilično kontradiktoran i konfuzan, s jedne strane tijelo je priznato kao sadržavatelj inteligencije, objekt podvrgnut opsesivnoj pažnji koja se manifestira u tjelovježbi, masažama, plastičnoj kirurgiji, a sa druge strane još je uvijek podređeno umu. Za neke, tijelo je postalo "zastarjelo" u nemogućnosti da odgovori na izazove suvremenog kompleksnog života.

Stelarc, australijski umjetnik poznat po imaginativnim bioničkim performansama kaže: ‘*’Vrijeme je da se zapitamo predstavlja li dvonožno tijelo, opremljeno binokularnim vidom i mozgom od 1400 kubična centimetra adekvatnu biološku formu”*.[53] Međutim, ovakve izjave nisu samo želja za publicitetom. Čovjek koga nazivaju Iron Man, izumitelj Elon Musk nedavno je pokrenuo Neuralink, platformu na kojoj bi se mogli spojiti umjetni i organski mozgovi u skorijoj budućnosti. On je, među mnogima, zagovaratelj teze da je ljudska vrsta određena za nestanak i da će se prije ili kasnije nova vrsta pojaviti, posthumana ili nehumana vrsta, umjetna inteligencija koja će biti nekoliko puta naprednija od čovjeka, nalik onome na što smo navikli u ZF i horor filmovima. Prirodne, biološke obdarenosti tijela postaju sve manje i manje prikladne za potrebu sociotehničkog sistema u kojem živimo. Ljudi mogu i moraju biti reprogramirani genetički, redizajnirani, poboljšani, opremljeninovim mehaničkim i elektroničkim protezama - kiborzi. Neuralink bi trebao imati ulogu posredovanja između čovjeka i AI, vođen krilaticom *"Ako ih ne možeš pobijediti, pridruži im se"*.
Mi želimo postati kao stroj ili slični stroju jer im se pridaju vrijednosti kao nepokvarljivost, hladnokrvnost i možda besmrtnost.

3.1.1. BESTJELESNI ENTITET

[52] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str. 25

[53] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str.18

U filmu Tron, Flynn, protagonist haker i dizajner elektroničke igre, digitalno je usisan u virtualni svijet kompjutera i mora naučiti preživjeti u ovoj elektroničkoj stvarnosti. Ovo 'odvajanje od fizičkog tijela' i beskrajni prostor unutar kompjutera, sugeriraju situaciju s kojom smo već upoznati, jer mi smo već dio stroja, naši životi i naše osobnosti već su djelomično definirani novim elektroničnim tehnologijama.[54]

Pokušaj repliciranja ljudskih bića je umjetna inteligencija koja nastoji konstruirati um bez tijela, tj. neometana inteligencija koja će imitirati više funkcije biološkog uma, izbjegavajući interakciju s okolinom koja se smatra izvor distrakcije. Postoji i obratna aplikacija, proizvodnja ljudskog bića sličnom stroju.[55]

3.1.2. ČOVJEK-STROJ

Ljudsko tijelo je oduvjek obdarivalo sebe umjetnim udovima i drugim uređajima da produži i multiplicira svoje sposobnosti u kognitivnom i operativnom smislu. Artificijalizacija tijela nije novi fenomen, tijelo u prirodnom stanju nikada nije postojalo jer su plemena prva promovirala podređenost tijela kulturi. Novo u našem vremenu je da tijelo dostiže visok nivo artificijalizacije uključivajući tehničke uređaje, prostetska pomagala koja su dodana ili umetnuta u tijelo da bi pomogle tijelo ili zamijenile organ koji više nije funkcionalan.[56]

Informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT) nisu samo dotaknule tijelo u nosivom obliku, nego su u skorije vrijeme i penetrirale u njeg u formi mikročipova, implantanata ili genskih modifikacija.

Tijelo novog doba je elektronički opremljeno tijelo, pomognuto mikroelektroničkim uređajima što je često viđeno kao prekretnica u povijesti ljudskog tijela. Ovo tijelo je osuđeno da

---

[54] Telotte, J.P.: SCIENCE FICTION FILM: Genres in American Cinema; University of Cambridge, Cambridge United Kingdom 2001., str. 56

[55] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str. 63

[56] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str. 16

postane artificijelno, post-ljudsko tijelo (*primo posthuman*[57]). Osim što ima kapacitet da integrira, inkorporira, elektroničke artefakte u svoju strukturu, drugi faktori njegove artificijalizacije uključuju genetički inženjering, asistiranu reprodukciju i korištenje psihotropnih droga.

Spekulacije o budućem tijelu često su motiv u ZF. Kiborg u Langovom *Metropolisu* preteča je svih čovjek-stroj fuzija, sljeduju C-3PO, Darth Vader, replikanti *Blade Runnera*, Borg i Data u seriji *Star Trek*, Terminator, Robocop…

Kiborg, izum narativne fikcije i kina 1980-ih, ilustrira dominaciju organskih i inorganskih dodataka tijelu i rastućih utjecaja stroja na život. Kiborg je neograničeno poboljšanje tjelesnih funkcija.[58] To je ljudska fantazija o stvaranju, održavanju i kontroliranju života i životnog vijeka. Evolucija nas je dovela do ovdje gdje smo sada, a tehnologija će nastaviti poboljšavati naše ljudske mogućnosti.[59]

[57] Primo posthuman je prototip tijela u budućnosti, konceptualni dizajn multifunkcionalnog tijela koje je dugovječno, pouzdano, nadogradivo i s poboljšanim osjetilima

[58] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str. 164

[59] Fortin, David Terrance.: ARCHITECTURE AND SCIENCE FICTION FILM, Phillip K. Dick and Spectacle of home; Ashgate Publishing Limited, 2011, str. 2



[4] Film Ex Machina prikazuje umjetnu inteligenciju, kiborga. Film ocrtava strah od AI, mnogo naprednije od ljudske inteligencije. Kostim kiborga Ave iz filma rezultat je suradnje između odjela za vizualne efekte, šminku, dizajn kostima i redatelja.

4. ODJEĆA BUDUĆEG TIJELA

Ako tehnologija neizbježno mijenja tijelo, kakva je odjeća koja ga odijeva?

U doba generiranja različitih vrsta komunikacijskih tehnologija, otvaraju se novi horizonti pred tvrtkama koje su nekada odijevale obitavatelje stare ekonomije. Istinski subjekt i objekt tehnološke revolucije kasnog 20. stoljeća u polju komunikacija je ljudsko tijelo. Komunikacija izlaže tijelo za kontakt s drugima i produžuje njegove granice.

Tehnologija je progresivno rasla bliže našim tijelima, prilazeći prvo kroz odjeću, kroz sintetička tekstilna vlakna i ‘’pametne materijale’’, nosive kompjutere i komunikativne uređaje ugrađene u nakit i odjeću, a potom prevazilazi granice tijela i ulazi direktno u njega. Moda je ekstenzija i fizičkog i estetskog tijela - i jedan je od prvih načina na koji je tehnologija počela ulaziti u prostor fizičkog tijela.[60]

Odjeća i njezini materijali postaju "pametni", nosivi kompjuteri s elektroničkim dijelovima i kemijskim tvarima. Moguće je i direktno komunicirati kroz odjeću, a primjer je Haute Couture CuteCircuit Twitter haljina s MicroLed[61] elementima koja prikazuje animacije, prima i posreduje *tweetove*[62] i interaktivna je u realnom vremenu. Globalni lider u interaktivnoj modi, CuteCircuit su predstavili mnogo inovativnih ideja modnom svijetu, integrirajući novu ideju ljepote i funkcionalnosti kroz uporabu pametnih tekstila i mikroelektronike.

Kako će to utjecati na nositelja, hoće li pametna odjeća donijeti veću slobodu ili naglasiti informacijski stres? Što je s rizicima kao što su mogući gubitak identiteta, socijalna i individualna kontrola? Koji su trendovi u komunikacijskim tehnologijama, kako utječu na modu, dizajn, umjetnost i tijelo?

Istraživanja o primijeni kompjuterskih karakteristika na tekstile iznjedrila su neke ideje koje bi trebale biti zastupljene u skorijoj budućnosti. Znanstvenici istražuju kako dobiti energiju iz topline koje tijelo u pokretu emitira koja bi služila za pohranu informacija, kako napraviti

[60] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str. 5

[61] MicroLED, drugačije micro-LED, mLED ili μLED, je displej tehnologija koja se sastoji od niza mikroskopskih LED svjetala formirajući tako individualne pixel elemente

[62] Pisanje postova na socialnom mediju Twitter

pametne odjevne predmete kao cipele koje nas uče plesati, majice koje imaju ulogu turističkog vodiča, rukavice koje nam dopuštaju osjetiti materiju imaginarnih objekata (VR). Modni detalji neće biti samo stilistička ekspresija, nego će imati mogućnost ugradnje čipova i biti dio interneta.

Ova istraživanja o materijalima u tekstilnoj i modnoj industriji mijenjaju ulogu odjeće. Hoće li moda dobiti novi sloj značenja, funkcionalniji, komunikativniji, "pametniji"?

Uloga odjeće postepeno je iz prevjesa koji pokrivaju tijelo, prešla u modu skrojenu da projektira određenu sliku o nositelju, pa u sredstvo koje služi evoluciji, psihološkom zdravlju i socijalnoj evoluciji čovjeka.[63]

[63] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str. 145



[5] Haljina Aurora koju je dizajnirala tvrtka CuteCircuit čiji je slogan ‘’*Moda budućnosti sada*’’, inspirirana je svjetlima Aurore Borealis s LED svjetlima ugrađenima u tkaninu

4.1. PAMETNI MATERIJALI

Razvici kasnog 20. stoljeća spojili su različita polja istraživanja i kreirali nova eksperimentalna znanja i prakse u kojim je dizajn fundamentalan i moda igra važniju ulogu. Nakon skromnih početaka u 1980-ima, cross-disciplinarno istraživanje cvjeta, spajajući uglavnom različite industrijske grane kao što je modni dizajn, kompjuting, inženjering i znanost o polimerima.[64]

Istraživanja za svemirski sektor ili za militarne i medicinske svrhe, primijenjuju se u proizvodnji specijalizirane komercijalne protektivne odjeće do mainstream dizajna i mode.

U 1990-ima nekolicina modnih dizajnera i umjetnika je inspirirana tehničkim kvalitetama takvog tekstila, često u kontekstu distopijske urbane vizije budućnosti.

Modna industrija je tradicionalna, ona nema neke aspiracije za istraživanje i razvoj. Velika mana je njena logistika, kompleksne strukture dobavljača, proizvođača i kreiranja cijena, zajedno sa sporom proizvodnjom. Stoga se ona oslanja na vanjske organizacije koje rade na tehnološkom unaprijeđenju procesa proizvodnje odjeće.

Sredinom 1990-ih Nizozemska pokreće trend spajanja tekstilnih i modnih dizajnera s industrijskim. Moda iskorištava pristižuću tehnologiju da bi poboljšala i funkcionalno i emocionalno iskustvo odjeće, kreirajući nove scenarije i mijenjajući vezu individualca sa njihovom odjećom.

Budući da su tekstili fundamentalni za progresiju mode, naglasak je potrebno staviti na pronalazak i realizaciju novih tekstila kojim bi se mijenjala funkcionalnost i iskustvo odjeće. Primjer je trodimenzionalno printanje koje neki vide kao sljedeću revoluciju u produkciji odjeće, a njime je eliminiran i kompleksni sustav proizvodnje.[65]

U 21. stoljeću kako digitalne tehnologije evoluiraju i sazrijevaju, stvoren je potencijal za usklađivanje disciplina da se stvore inteligentni i responsivni tekstili i moda. Moda koristi pristiglu tehnologiju i znanost kreirajući nove scenarije koji su prije postojali samo

[64] Edited by Sandy Black, Amy de la Haye, Joanne Entwistle, Agnes Rocamora, Regina A. Root, Helen Thomas: THE HANDBOOK OF FASHION STUDIES, Bloomsbury Publishing Plc, London, 2013., str. 8

[65] Edited by Sandy Black, Amy de la Haye, Joanne Entwistle, Agnes Rocamora, Regina A. Root, Helen Thomas: THE HANDBOOK OF FASHION STUDIES, Bloomsbury Publishing Plc, London, 2013., str. 10

spekulativno, integrirajući tehnologiju kao što su digitalne i mobilne komunikacije unutar fabrikacije i strukture mode, neizbježno mijenjajući nositeljeva iskustva i ponašanja. Veza indvidualca prema njegovoj ili njezinoj odjeći, unutar javnih ili osobnih sfera će se radikalno promijeniti.[66]

4.1.1. TEKSTIL – DRUGA KOŽA

Neki od najutjecajnijih trendova posljednih stotinu godina bili su inspirirani novim saznanjima u znanosti. Pojavom umjetnih vlakana i materijala kao što je PVC i Lycra moguće je proizvesti pripijene tajice koje postaju odraz seksualnog oslobođenja tog perioda.

Znanost također transformira način na koji kreiramo odjeću, nove tehnologije nastoje proces šivanja potisnuti u povijest. Issey Miyake je osnovao istraživački institut u Tokiju s ciljem istraživanja novih mogućnosti u materijalima i fabrikaciji odjevnog predmeta. Rezultati su nove metode spajanja, odjevni predmeti koji su proizvedeni iz jednog maha, iz tube materijala, a time čin ispreplitanja tkanine i šivaći proces nije više odvojena radnja. Tkanje materijala i njegovo spajanje može biti jedinstven automatski proces. Nema šivanja, a ni šavova. Bešavni dizajn odjeće je karakterističan za futuristički dizajn.

Postoje i razne druge metode proizvodnje odjeće, npr. materijal koji se naspreja na tijelo, Fabrican, sadrži mokra vlakna koja sušeći se povezuju i tvore fleksibilni konzistentni materijal, a rezultat je suradnje Imperial College London i Royal College of Art. Time eliminira problem gradiranja u procesu proizvodnje odjeće, a i lako se popravlja oštećeni dio - samo se nanese novi sloj spreja na oštećeni dio. Zbog ovoga moguće je da će moda budućnosti biti ono što se priželjkuje – pripijena, bez kompliciranog procesa proizvodnje.

Trećom industrijskom revolucijom, kako neki nazivaju 3D print industriju, svjedočimo pojavi printane odjeće. Tijelo se skenira, zatim se kompjuterski oblikuje željeni dizajn odjeće, željena rastezljivost na određenim dijelovima tijela kao što su zglobovi, odabere se polimer i odjevni predmet se direktno printa. Najreprezentativnija dizajnerica koja radi u ovom mediju je Iris van Herpen.

[66] Edited by Sandy Black, Amy de la Haye, Joanne Entwistle, Agnes Rocamora, Regina A. Root, Helen Thomas: THE HANDBOOK OF FASHION STUDIES, Bloomsbury Publishing Plc, London, 2013., str. 431

Performans koji se traži od novih artificijalnih tekstila je nalik na onaj dodijeljen senzitivnim organizmima kao što je ljudska koža.

Budući tehnološki razvoj nosivih kompjutera bi trebao biti orijentiran ka kompleksnijim integriranim sistemima poznatijim kao afektivni kompjuteri. Ovi sistemi funkcioniraju bez svjesnosti ili intervencije nositelja, aktivirani njegovim emocijama ili senzacijama.
Uređaji koji su sposobni pratiti afektivne poruke kroz psihološke signale (puls, perspiraciju, disanje i tjelesnu temperaturu), skupljajući informacije o nositelju.
Bit će moguće interpretirati osobne podatke kao npr. psihološko i emocionalno stanje nositelja.[67]

Mnogi istraživači su fokusirani na proizvodnju vlakana u kojima se ugrađuju mikrokapsule kozmetike, baktericida i lijekova. Za vrijeme nošenja mikrokapsule popucaju i tako otpuštaju aktivne tvari u kožu. U ostalim ‘’inteligentnim tekstilima’’, pređe sadržavaju elektroniku uključujući *PCM*[68], električne konduktore i mikročipove.

4.2. *WEARABLES*[69]

Nije novina da ljudi nose tehničke proteze ili mobilne uređaje kako bi premostili urođene ili stečene slabosti ili da bi učinili tijelo efektivnijim. Povijesno, prva nosiva tehnička pomagala su bila naočale za dalekovidne, izumljene oko 1285., a prvi nosivi uređaj je džepni sat, izumljen 1762. godine.

Danas nosivi objekti dobivaju drugu dimenziju. Brojniji su i manji, kompleksniji, tehnički sofisticirani, neki od njih integriraju različite elektroničke tehnologije. Ulazimo u doba nosivih kompjutera integriranih u odjeću i aksesoar, mobilne telefone i druge tehnološke uređaje. Neki su dizajnirani za partikularnu namjenu, primjerice za hendikepirane je napravljen jedan od prvih nosivih kompjutera za slijepe, digitalna kamera nošena na taktilnoj jakni, a za gluhe tvrtka CuteCircuit proizvodi Soundshirt, odjevni predmet koji dozvoljava gluhim osobama

[67] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str. 171

[68] Pulse-code modulation (PCM) je metoda za digitalno reprezentiranje uzoraka analognih signala

[69] Popularni naziv za nosivu tehnologiju, elektroničke uređaje koji mogu biti nošeni na tijelu, kao aksesoar ili dio materijala. To su komunikacijski uređaji koji imaju mogućnost spajanja na Internet.

osjetiti glazbu.

Nanoroboti će biti korišteni u mikroskopskim elektroničkim implantatima koji će putovati kroz vene i popravljati oštećeno tkivo. Ovo nisu jedini uređaji koji nas postepeno vode u kiborg eru, doba mehanički poboljšanog ljudskog bića. Međutim, još uvijek nije poznato može li kompjuter biti u simbiozi s ljudskom biologijom i koje funkcije takvo opremljeno tijelo može imati. Optimističan pogled na to je da će ovakvo tijelo poboljšati kvalitetu ljudskog života.

4.3. EKSTRATERESTRIJALNA ODJEĆA

Socitehnološki svijet u kojem živimo stavlja pred čovjeka nove izazove kakve nikada prije nije doživio. Zadatak industrijskog dizajna je kreirati instrumente, materijale i alate uključujući i odjeću, koja se s tim izazovima suočava.

Primjerice, industrijski dizajn mora razmotriti faktore koji su esencijalni za stimulirajući, atraktivan i učinkovit okoliš za ljudska bića u vanjskom svemiru, mora se osvrnuti na ljudski pokret i izvođenje aktivnosti na svemirskim stanicama.

Američko svemirsko odijelo evoluiralo je iz odijela koje je nosio avijatičar Wiley Post[70], inspirirano ranim dizajnom ronilačkog tlačnog odijela. Kretanje i rad izvan svemirskog broda zahtijeva korištenje posebnog odijela koje regulira tlak i temperaturu, opskrbljeno kisikom, dozvoljava komunikaciju i štiti od vanjskih fizičkih prijetnji, dozvoljavajući lakoću kretanja. Apollo svemirska odijela su napravljena od 20-24 sloja naprednih tekstila kao što su Dacron, Mylar, Teflon, Fiberglass i polivinil-klorid. Mnogi od ovih tekstila su primarno razvijeni za svemirsku industriju i imena aluziraju na futurističnu visoku tehnologiju i visoku tehničku performativnost. Uspjeh i uzbuđenje koje je proizvelo slijetanje na mjesec 1968. inspiriraju entuzijaste za mnoge futurističke stvari, uključujući estetiku mode i performativnost tekstila.[71]

Znanstvenici rade na pokušaju kreiranja specifičnih odijela koja bi odgovorila na specifične

[70] Avijatičar Wiley Post poznat po brojnim rekordnim letovima, uključujući i let kroz stratosferu 1935. U nemogućnosti da kabina bude pod tlakom, Post je morao nositi tlačno odijelo kojeg je proizvela B.F. Goodrich kompanija.

[71] Edited by Sandy Black, Amy de la Haye, Joanne Entwistle, Agnes Rocamora, Regina A. Root, Helen Thomas: THE HANDBOOK OF FASHION STUDIES, Bloomsbury Publishing Plc, London, 2013., str. 482

zahtjeve života u svemiru. Korištenje inteligentnih materijala i ugrađivanje proteza bi poboljšali mobilnost, a to vodi do razvoja i dizajna integriranih odjevnih sistema za astronaute. U sadašnjosti ne postoji specifična odjeća za korištenje u svemiru koja bi kompenzirala za mnoge fizičke neudobnosti života u ograničenom mikrogravitacijskom okruženju.

Astronauti na svemirskim postajama trenutno nose istu vrstu odjeće kakvu nose i na zemlji. Ova odjeća očito ne pristaje jedinstvenom uvjetima na stanici, dijelom zbog većih promjena na tjelesnom konstitutu koji se odvija u svemiru.[72]

Dizajn svemirske odjeće mora uzeti u obzir tzv. ‘’neutralno držanje’’ u svemiru i predvidjeti nove parametre nosivosti, težinu, elasticitet i pripijenost, proizvodeći odjevne predmete u odnosu na stav i pokrete tipične za mikrogravitaciju. Osim toga dizajn odjeće mora osigurati da se višak materijala neće uhvatiti u strukturalne elemente unutar ISS[73].[74]

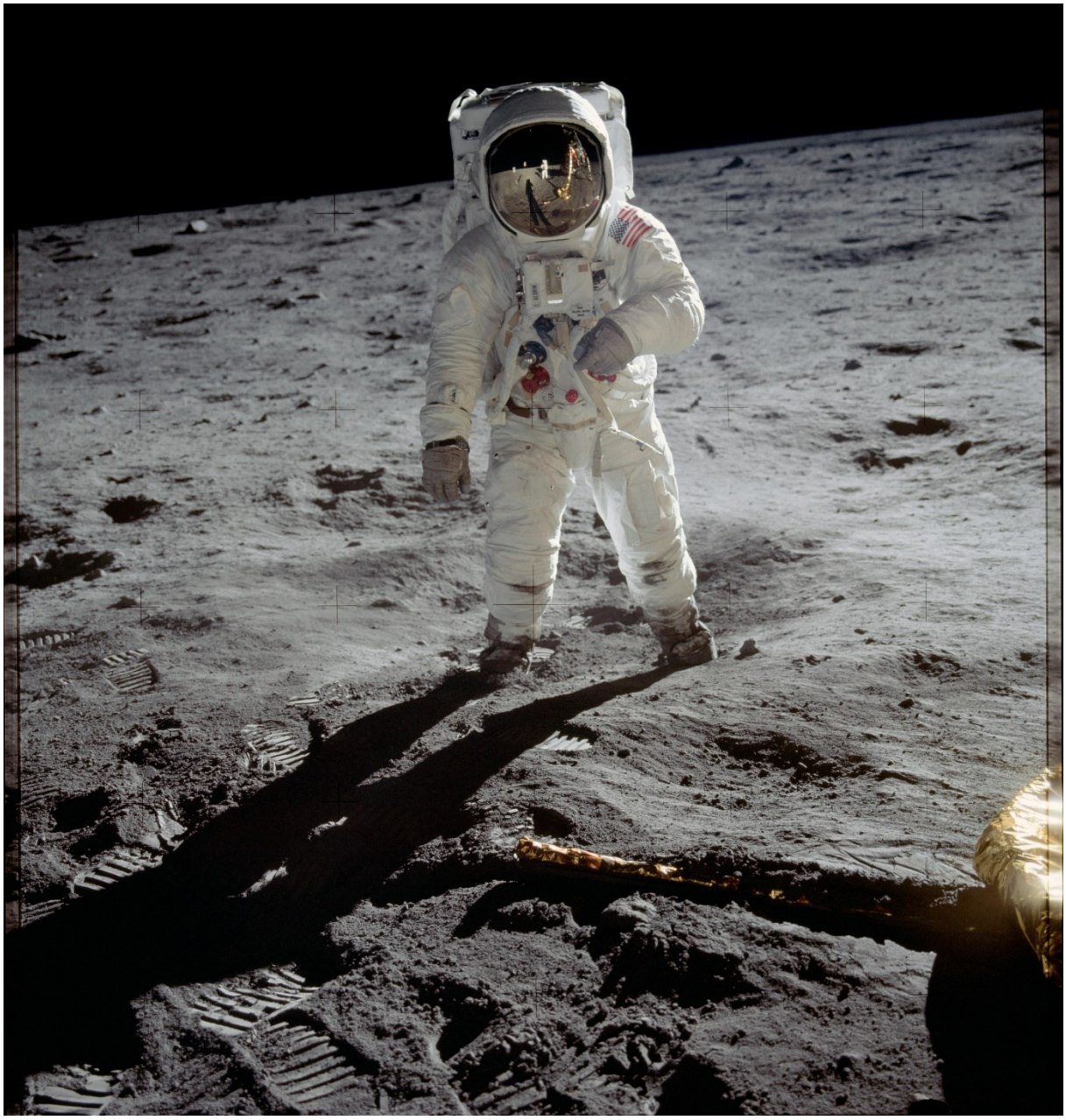
ZF uglavnom se koristi za objašnjavanje upotrebe znanosti koju mi nemamo, ali neki koriste ideju alternativnog svemira, u kojemu svijetovi razvijaju tehnologiju baziranu na drukčijim znanstvenim otkrićima. Svemirska odijela se lako identificiraju sa znanstvenom fantastikom.[75]

[72] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str 204

[73] Skraćenica od International Space Station – Međunarodna svemirska postaja

[74] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str 205

[75] Bacon-Smith, Camille: SCIENCE FICTION CULTURE; University of Pennsylvania Press, 2000., str. 36



[6] Astronaut posade Apollo 11, Buz Aldrin na mjesecu, 20. srpnja, 1969. Šetnja po mjesečevoj površini predstavlja novi set problema za dizajnere svemirskog odijela. Odijela su trebala zaštititi od lebdećih komadića mikrometeorida, ali i izolirati nositelja od ekstremnih svemirskih temperatura. Bez Zemljine atmosfere koja filtrira sunčevu svjetlost, dio odijela okrenut prema suncu može se zagrijati do 120 Celzijevih stupnjeva, a druga strana, okrenuta prema tami dubokog svemira, može se spustiti na temperaturu od -150 Celzijevih stupnjeva.

5. KOSTIM U ZF FILMU

Rani ZF filmovi naivno ocrtavaju odjeću koja bi se nosila u budućnosti. Fritz Langov *Frau im mond* iz 1929. prikazuje kako bi put na mjesec izgledao - bez ikakvog posebnog svemirskog odijela ili opreme.

Zajedno sa produkcijskim dizajnom kostimi igraju ulogu kreiranja svijeta sutrašnjice ili onoga izvan našeg solarnog sistema. Kostim likova koji bi podržao priče budućih društava, putovanja u svemir i fantastičnih drugih svijetova i galaksija, može biti spektakularan i vizualno ugodan element priče. Futuristični dizajn i materijali mogu biti pod utjecajem prošlih i suvremenih kulturnih mijena, stilova i najnovijih tehnologija.

Kvalitetan kostim u kvalitetnom filmu može inspirirati generacije modnih kolekcija, editorijala, kampanja, čak i generirati *new look*. Što se tiče inovativnosti, nijedan filmski žanr ne može parirati ZF, koja afirmira agresivno stilizirane odjevne predmete, koji korespondiraju sa novim svijetovima i svjetonazorima.

Academy Award, američku filmsku nagradu ZF filmovi odnose uglavnom u tehničkim kategorijama, dok je uobičajeno da su povijesni filmovi nagrađivani za najbolju kostimografiju. Zašto je žanr koji je po prirodi izvrsna platforma za razvoj inovativnih i originalnih ideja i koncepata, zakinut za ovakva priznanja?

Jedini ZF film koji je osvojio Oscar za kostimografiju je Star Wars: A New Hope (1977.), međutim on u biti i nije ZF nego zapravo *fantasy* koji je prepun ikonskih ZF likova. Filmska kostimografija se referira na odjeću srednjeg vijeka, prikazuje protagoniste odjevene u opuštene forme sa prevjesima, ogrtačima, laganim haljinama kakve nosi princeza Leia i oglavljima nalik srednjovjekovnim. Luke Skywalker također nosi odjeću nalik na onu kakvu su nosili mladići u ranoj renesansi, uske pripijene hlače i široku bijelu košulju. S druge strane antagonisti imaju daleko upečatljiviji i moderniji izgled. Kostimograf John Mollo ih je odjenuo u čvrste forme, militarne jedinice Storm Troopers sa kacigama koje i dan danas stoje za jednu od najreprezentativnijih ZF kreacija koje potpisuje konceptualni dizajner Ralph McQuarrie.

Način na koji se elementi u filmu, uključujući kostim, konstruiraju kako bi podržali priču, uključuju nekoliko faktora koje treba razmotriti, primjerice povijest ZF dizajna, kako je dizajn korišten da bi podržao narativ filma, kontekst tehnoloških, socijalnih i kulturalnih problema i ideja koje su oblikovali dizajn sistema i proizvoda za film, korištenje dizajnerskih elemenata

koji bi trebali prikazati budućnost, ali ustvari prikazaju dizajn koji je u koliziji s filmom, korištenje klasičnog dizajna kako bi dizajnerski sadržaj ostao nesvrstan u bilo koji partikularni vremenski period te pitanje specijalnih efekata i njihov utjecaj na dizajnirane elemente filma.

U ZF se spekulira kako bi moda ili odjeća budućnosti izgledala, međutim dosta ovoga se pokazalo netočnim, futurističke vizije ponekad imaju retro izgled. Postoje dvije kategorije ZF oko kojih bi se trebala konstruirati prikladna odjeća: ako se radi o budućnosti u kojoj tehnologija ima ulogu da unaprijedi čovječanstvo, onda bi odjeća trebala slijediti primjer i biti funkcionalna, a ako se radi o društvu koje nije napredovalo nego je doživilo regres, onda odjeća sliči nekoj povijesnoj eri.

Stilovi iz daleke prošlosti ponekad su inspiracija za pronalazak odgovarajućeg izgleda tijela u budućnosti. Antički Rim i Grčka su poslužili kao referenca za kostime iz filma *Things to Come* (1936.), inspiracija za dizajn robota iz *Metropolisa* je drevna egipatska statua, a odjeća Lukea Skywalkera u Star Warsu je nalik renesansnoj. Ovi stilovi su zatim spojeni s modernom tehnologijom kako bi dobili futuristički duh. Primjer je Rhodoid[76], plastika izlivena tako da izgleda kao staklo, ujedno i Rabanneov omiljeni materijal u *Barbarelli*.

Ikonografija u ZF nužno je konstruirana od materijala, tehnologije i imaginacije, neizbježno ograničene na ono što je moguće sada i ovdje. Kostimi ZF su pod snažnim utjecajem priča H.G. Wellsa i njihovih suvremenika, koji su zauzvrat inspirirani reformama u odjeći i umjetnošću kasnog 19.stoljeća. Oni nastoje inkorporirati jarke boje, fluidne materijale, jednostavnost siluete, često otkrivanje tijela, u nekim slučajevima *unisex* dizajn.[77]

Odjeća za ljude u budućnosti, u literaturi i filmu mora biti kreirana s elementom inovacije. Wells u svojim djelima opisuje odjeću budućih svijetova načinjenu od fluidnih tkanina kakve zagovaraju pre-rafaelisti izvedenih iz srednjevjekovnih kostima. Također je iz perioda dinastije Tudor preuzeo i preporučio uske tajce za muškarce, katkad i žene, tradicija koja se nastavlja do današnjeg dana. Takva odjeća osigurava slobodu pokreta i dozvoljava bolju samoekspresiju. Tajce ili trikoi su ugl. kombinirani sa tunikama širokih ramena, posuđenih ultimativno od Grka (*Things to come*) ili padajućih plašteva (*Superman*), nošeni sa dubokim

[76] Termoplastika dobivena iz celuloznog acetata

[77] Edited by Westfahl, Gary: THE GREENWOD ENCYCLOPEDIA OF Science Fiction and Fantasy: Themes, Works, and Wonders Vol. 1, Greenwood Press, USA, 2005., str. 285

čizmama, sugerirajući da život budućnosti neće biti bez bez prepreka.[78]
Povijesnim razvojem odjeća je postajala funkcionalnija, pripijenija uz tijelo i postalo joj je dopušteno otkrivati tijelo. Film *Forbidden Planet* (1956.) prikazuje izrazito kratku mini suknju koju je kreirala Helen Rose skoro deset godina prije Mary Quant, dizajnerice koja je istu popularizirala 1960-ih i od nje napravila simbol ženske slobode. Vodeći se logikom da odjeća za ženu postaje oslobađajuća, filmovi šezdesetih Barbarella i serija Star Trek vide intergalaktičku ženu u trikou i mini suknji. Međutim, moda nije logična, ona je ciklična, oslanja se na oživljavanje, *brikolaž*, eklekticizam, pa tako čak i vizije o odjeći budućnosti koja bi bila nalik povijesnoj su točne. Odjeća je odraz društva.

5.1. UNIFORME

Uniforma je antimoda, tako da je uglavnom fiksna i godinama ostaje nepromijenjena. Moguće je da uniforma ostane nepromijenjena i u budućnosti, kao i to da ima sličan sistem obilježavanja pozicije i situacije.

U ZF forme uniforme za nošenje na svemirskom brodu su uglavnom suptilne devijacije konvencionalnog *business dress code-a*. To su pripijeni kombinezoni, odijela nalik ronilačkim kao u *Star Trek: Into Darkness*, ili dvodijelna uniforma oštrih i čistih linija, minimalne dekorativnosti. Materijali su mat, ponekad s metalnim ili sjajnim detaljima. Kolor shemu uglavnom čine crna, bijela, antracit, nijanse leda, zasićeni tercijarni tonovi, a povremeno i boje primarne skupine. Nastoji im se pridati bešavni, likvidni izgled, skrivenog kopčanja, moderniziran bez kompliciranih detalja kao što su ukrasi ili ušitci.

Šminka je neutralna, suptilna u *nude*[79] bojama ili je odsutna. Kosa je prirodnih boja, uglavnom zalizana od lica. Aksesoar jednostavan, sitan, napravljen od zlata ili srebra, ponekad od akrilnog stakla. Nosi se *high-tech* aksesoar, primjerice smartwatch, komunikatori i tableti. Obuća se sastoji od ravnih cipela, štikli I čizama neutralnih ili metalik boja u jednostavnoj, čistoj formi. Torbe nisu česta pojava, ali mogu biti jednostavnih formi, s minimalnim detaljima i džepovima, uglavnom u neutralnim I metalik tonovima.

Filmovi *High Treason* (1929.) i *Things to come* (1936.), ocrtavaju buduća društva kroz

[78] Edited by Westfahl, Gary: THE GREENWOD ENCYCLOPEDIA OF Science Fiction and Fantasy: Themes, Works, and Wonders Vol. 1, Greenwood Press, USA, 2005., str. 285

[79] Nijanse boje kože

jednostavan i jedinstven stil. Dok je aplicirati ovakvu vrstu unificiranosti, jedinstvenosti, jednog modnog stava na cijelu ljudsku kulturu neobično, U ZF je učestalije s pojavom vanzemaljskih društava. U seriji *Star Trek* ratoborni Klingonci su skoro uvijek u pohabanoj koži i oklopu, a Vulkanci kao visoko duhovno razvijena vrsta odijevaju svoje duhovne vođe u odore nalik redovničkima. Uobičajenije je vidjeti raspršenost raznolikih kostima za razne svrhe: da bi stvorili raspršenu kulturalno kaotičnu budućnost *Blade Runnera*, ili da bi sugerirali različite osobnosti posade svemirske letjelice Nostromo u filmu *Alien*, gdje je posada u stanju hibernacije dok putuje u jednakim uniformama, a potom brzo preuzimaju svak svoju. Kostim funkcionira kako bi sugerirao budućnost ali također ostaje vezan za poznato, kreirajući svijet koji je različit ali dovoljno blizak da bi bio prepoznat. Kostimografija i scenografija je u mnogim ZF filmovima često poboljšana specijalnim efektima.[80]

U Paramount TV seriji *Star Trek* članovi posade Enterprise broda *"idu tamo gdje čovjek nije bio"*, a kasnije sa razvitkom serijala i gdje nikada nitko nije bio. Kostimi posade u seriji *Star Trek* orijentirani su bojom.

ZF prikazuje i dizajn koji ne prikazuje ono što bi se moglo nositi u budućnosti, nego je bio moderan i provokativan u vrijeme kada je film nastao.Tako Rodenberry na početku serije odlučuje da bi ženski članovi posade trebali imati uniforme koje se sastoje od mini suknje u društvu koje je još uvijek konzervativno.

Muški članovi posade odjeveni su u jednodijelnu uniformu, točno, strogo i posebno propisanu po činu, službi ili odsjeku. Određene su bojom, krojem, tkaninom i pojedinostima, nose komunikatore na lijevoj strani grudnog koša kao jedini aksesoar načinjen od zlata.

[80] Johnston, Keith M.: SCIENCE FICTION FILM, A critical introduction; Berg, London 2011., str. 15



[7] Jane Fonda kao seksipilna Barbarella u istoimenom filmu iz 1968. Barbarella je svemirski putnik čiji je zadatak da riješi intergalaktičku političku krizu.

5.2. KOSTIMOGRAFSKI PRIMJERI

High Treason (1929.)

Rani ZF film Maurice Elvey-a, *High Treason*, prikazuje kostime koje je dizajnirala Gordon Conway, američka dizajnerica koja je radila kao ilustrator za modne časopise Vogue i Vanity Fair. Radnja filma smještena je u blisku budućnost, 1940-ih, u svijet koji je na rubu svjetskog rata gdje se sudaraju stremljenja terorista i pacifista, članova Svjetske lige mira.

Conway je imala potrebu da naglasi važnost kostima u filmu. Ona je tvrdila da su britanski likovi u filmovima ''loše odjeveni'', i da je potrebno kombinirati umjetnost i modu, kako bi podržali priču kroz odjeću i kako bi informirali publiku o lijepom i pomodnom odijevanju.

Film je smješten u budućnost, ali sa snažnom refleksijom doba u kojem je nastao, Art Deco je očito prisutan s naglašenim elementima koji se smatraju futurističkim. Conway dizajnira za modernu, neovisnu ženu, sugerira da će odjeća biti praktična za uredski i tvornički posao.

2001: A Space Odyssey (1968.)

U 2001: A Space Odyssey Hardy Aimes, tadašnji službeni kraljičin kreator, kreira dvije vrste tijela; jedno je odjeveno u poslovno zapadnjačko odijelo iz 1960-ih, a drugo, kako se radnja sve više odmiče u svemir, prekida s prostorno-temporalnim faktorom i postaje avangardno kozmičko odijelo.

On prati futurističke trendove 1960-ih koje postavljaju *''space age*[81]*''* dizajneri André Courrèges, Pierre Cardin i Paco Rabanne. Šešire je dizajnirao Frederick Fox. *2001: A Space Odyssey* odabire linearan stil i akromatsku kolor shemu – bijelu, sivu i crnu.

Blade Runner (1982.)

Blade Runner vidi budućnost kao prljavu i nagomilanu ostacima stare kulture. Isprva shvaćen kao depresivan, film postaje kultni. Redatelj Ridley Scott opisao ga je kao "*film smješten 40*

[81] Space Age je vremenski period koji obuhvaća aktivnosti usmjerene na istraživanje svemira i svemirske tehnologije, kao i kulturalni razvitak koji je pod utjecajem ovih događaja. Smatra se da je započeo sa Sputnikom (1957.)

godina u budućnost, napravljen u stilu od prije 40 godina".[82] On je odbacio blještavu viziju budućnosti, kako bi na nju navukao teret koji nosi njegova teška prošlost. Grad je moderan, s retro motivima.

Kostimografi Michael Kaplan i Charles Knode pod utjecajem kostima iz filmova *noir* i stila legendarnog holivudskog dizajnera Adriana, kreirali su krojena odijela s širokim ramenima i luksuznim krznenim bundama za lik replikanta, Rachel. Uzorni replikant Rachel sa retro frizurom odjevena je u stilu 40-ih s naglašenim ramenima u stilu 80-ih. Nasuprot njoj su odmetnici, replikanti pobunjenici, odjeveni u trashy stilu, evociraju model postindustrijske mode, egzibicionizam i recikliranje, kasni kapitalizam, konzumerizam i otpad.

Blade Runner je inspiracija brojnim umjetnicima, arhitektima i dizajnerima koji su ga isprva shvaćali depresivnim. Alexander McQueenova modna kolekcija jesen/zima 98/99 za Givenchy je pod utjecajem lika Rachel iz filma. 2014, kada modne kuće kolektivno dizajniraju u ZF pravcu, on se ponovno vraća istom filmu.

Star Trek: TOS (1966. – 1969.)

Kostimi za muške članove posade sastojali su se od tunike s ovratnikom i hlača. Ove uniforme su izrađene od fiktivnog polimera xenylona, baziranog na morskim algama. U njih su ugrađeni regulatori temperature radi udobnosti nošenja na različitim temperaturama.

Označavanje rangova i odjela riješeno je bojom i zlatnim prugama na rukavu. Članovi najvišeg položaja i kapetan nose zelene boje, operacijske jedinice nose crvenu boju, a znanstveni i medicinski časnici nose plavu boju.

Tunika koja se nosi na dužnosti je dugih rukava, sa zatvaranjem od ovratnika do lijevog ramena, ovratnik je druge boje. Uz tuniku nose crne hlače malo iznad gležnja koje se šire pri dnu i crne kožne čizme iznad gležnja.

Žene su mogle izabrati između standardne uniforme s hlačama ili jednodijelne uniforme s kratkom suknjom i ispod kratkim hlačicama. Zapovjednik na brodu bila je tamnoputa Uhura, u

[82] https://www.spectator.co.uk/2015/03/how-ridley-scotts-sci-fi-classic-blade-runner-foresaw-the-way-we-live-today/

mini suknji. U vrijeme kada žene nisu bile prihvaćene u svemirski program, kao ni Afroamerikanci, kada su konvencionalna shvaćanja u vezi seksualnog ponašanja još uvijek striktna, *Star Trek* šalje snažnu političku poruku.

Ovo je bila standardna uniforma na dužnosti čije varijacije postoje u ležernijim varijantama za medicinsko osoblje, kapetana, posebna odijela u opasnom okruženju, tlačno odijelo u vanjskom svemiru. Uniforme je dizajnrao William Ware Thesis koji je također dizajnirao i za sljedeću generaciju serije *Star Trek: The Next Generation (1987-1994)*.

Barbarella (1968.)

Kultni film *Barbarella* redatelja Rogera Vadima, uzbudljiva je priča o ženi astronautu poslanoj u svemir da riješi intergalaktičku političku krizu. Film je adaptacija stripa Jean Claude Foresta ranih 1960-ih iz doba kada astronautsko zanimanje za žene nije ozbiljno razmatrano.

Film hiperseksualizira glavni lik i kroz narativ potpuno zaboravljamo njezin profesionalni status. Barbarella se, kroz svoju misiju u filmu, neprestano preodijeva u seksipilna svemirska odijela koje potpisuju dizajneri Paco Rabanne i Jacques Fonteray, pod utjecajem originalnih odijela iz stripa i seksualnog oslobođenja žene 1960-ih.

Jane Fonda kao seks simbol je bila savršen model za oskudne nepraktične kostime koji simboliziraju modu iz drugih galaksija. Neki od ovih kostima često završe uništeni i poderani u filmu, dozvoljavajući publici pogled na Barbarellino tijelo.

Na početku Barbarella odijeva sjajno srebrno svemirsko odijelo s rukavima i nogavicama koji se mogu skinuti svaki posebno. Zatim nosi niz kombinacija koje su pripijene i koje dosta otkrivaju, npr. crno jednodijelno odijelo s izrezima za trbuh i grudi, preko kojih nosi prozirnu plastiku. Srebrno odijelo sa srebrnim plaštem, srebrnim grudnjakom, remenom, čizmama i mrežastim smeđim čarapama. Jednodijelni bijeli sjajni kostim s crnim prugama koje se spuštaju sve do i preko bijelih visokih čizama. Srebrni grudnjak od lanaca preko bijelog uskog kombinezona, crvene gaćice, kratki crni plašt i crvene i bijele čizme. Zatim ponovno crni top s izrezom za desnu dojku i trbuh, smeđi kožni bikini preko smeđih tajci i kružni plašt, i na kraju zelena tunika s pravokutnim ukrasima od plastike i zelene cipele. Čizme s preklopom referenca su na pirate i putnike i naglašavaju njezin avanturistički duh.

Iako je film smješten u budućnost, Barbarellina kosa je u stilu 1960-ih s voluminoznim kovrčama.

Dizajneri inspirirani svemirom i putovanjem u svemir, eksperimentiraju s futurističnom modom koja koristi alternativne i eksperimentalne materijale. Odijela u filmu načinjena su od umjetnih materijala, metalnih vlakana, plastike i pleksiglasa koji su percipirani kao futuristični u to vrijeme, međutim ovi materijali ostaju karakteristični za 1960-e, više nego za budućnost.

Ženska odjeća u filmu generalno poziva na diskusije o fetišizmu, a to se naročito često događa u ZF filmovima. Često je odjeća ili maskulinizirana ili seksualizirana sa jasno vidljivim konturama tijela. Klasičan primjer su kostimi kakve nosi Jane Fonda u Barbarelli.

Fifth Element (1997.)

Dizajner John Paul Gaultier se 1997. opsesivno posvećuje kreiranju za Peti element, što rezultira njegovim snažnim utjecajem na modni svijet. Kreirao je 954 modela među kojima je ikonska bondage haljina za Millu Jovovich. Povremeno su očiti ujecaji kreatora Paco Rabannea u korištenju nesvakidašnjih materijala i njegov blještavi, pripijeni svemirski dizajn. Gaultier je poznat po razmetljivom dizajnu s modnih pista, kao i onom za performans, primjer je njegov dizajn za Madonnin konusni grudnjak. Njegov rad u *The Fifth Element* je naglasio simbiotičku vezu između filma i modnog fantastičnog svijeta. Kostimi su šareni, uzbudljivi i zabavni. Oni su inspirirani Gaultierovim ranijim kolekcijama, načinjeni od netradicionalnih materijala s futurističnom vizijom na umu.

6. SUVREMENA MODA I ZF

6.1. MODA U DOBA PUTOVANJA U SVEMIR

1969. godine čovjek po prvi puta slijeće na Mjesec i taj povijesni događaj utječe na društvo, film i modu, a početkom iste dekade, kada se još o tome samo govorilo, svijet je bio potpuno opčinjen tom idejom. Svemirska istraživanja su doprinijela popularnoj svijesti i modnoj filozofiji, postala su inspiracija dizajnerima koji su vidjeli futurizam u svjetlu radikalno transformirane budućnosti koja je opet pod utjecajem senzibiliteta 1960-ih.

Mary Quant posvećuje kolekciju tome, a mnogi drugi dizajneri Moschino, Etro, Gai Mattiolo nastavljaju trend. Paco Rabanne za film *Barbarella* koristi materijale kao metal, plastiku, pleksiglas, a zatim ih nastavlja koristiti u svojoj kolekciji za modnu pistu dodajući papir, optička vlakna i druge nekonvencionalne materijale.

Andreas Courreges naziva svoju najpoznatiju kolekciju za proljeće 1964. *Svemirsko doba*, predstavljajući plastične materijale i PVC, prozirne haljine, suknje i hlačice, metalne kombinezone i višebojne vlasulje što rezultira rođenjem "*Sputnik couture*"[83]. Pierre Cardin iste godine prezentira kolekciju sa svemirskim kacigama, prozirnim hlačicama i mini haljinama u sjajnom vinilu. Ovo se reflektira i na filmu. Međutim, *"Space age"* moda je, za razliku od kompliciranih kostima koje nosi Barbarella, bila minimalistička, čistih linija i silueta i palete boja svedenih na nekoliko nijansi, uglavnom akromatskih. Evocirala je aerodinamičku jednostavnost oštrim linijama i *streamline*[84] siluetom.

Pioniri ovoga stla su Rabanne, Cardin i Courrèges, prema kojima je modno razdoblje šezdesetih prepoznatljivo. *'Space Age'* moda je bila zastupljena u Parizu ali ne i u Americi i nije bila dostupna masovnom tržištu jer je postupak proizvodnje bio skup i kompliciran. Ovi dizajneri su uglavnom imali obrazovanje osim modnog, primjerice Rabanne iz arhitekture, a Courrèges iz inžinjerstva i arhitekture, i ovo se reflektiralo u njihovom pristupu prema modi. Naglašavaju geometriju, grafičku siluetu, bijelu boju kao sterilnu, konstrukciju odjevnih predmeta. U Courrègesovim kreacijama žena podsjeća na apstraktnu skulpturu,

[83] Drugi naziv za *Space Age* modu

[84] Forma dizajnirana kako bi pružila minimalan otpor prema strujanju vode, povećavajući brzinu i lakoću kretanja; aerodinamična forma

primjerice na aerodinamičke Brancusijeve oblike.

Emanuel Ungaro je bio Courrègesov učenik, te je također zagovarao alternativni pristup dizajnu odjeće. Pierre Cardin ponudio je nekI nesvakidašnji dizajn u smislu predimenzioniranih ovratnika i česte uporabe *vinyl* materijala. Rabanne isprva dizajnira aksesoar od neobičnih materijala, a zatim i vlastitu kolekciju. On spaja plastične kvadrate i diskove i od toga gradi umjetnički odjevni predmet. To je bilo veliko otkriće i hit u tadašnjoj pariškoj modi, krajem dekade interes za *'space age'* opada.

6.2. ZF U SUVREMENIM MODNIM ZBIVANJIMA

Unutar modnog izričaja stoje kompleksne veze između prošlosti, sadašnjosti i budućnosti. Sociolog Herbert Blumer (1969.) vidi modernu modu kako nudi sredstva za raskid sa prošlošću, vezujući se za sadašnjost i predviđajući budućnost.[85]

Ranog 20. stoljeća modni dizajneri imaju namjeru šokirati futurističnim ili prenaglešenim outfitima, često inspirirani ZF žanrom populariziranim kroz film i fikciju. Moda je inspirirala tehnologiju kroz povijest, i obratno, tehnologija je inspirirala modu, ranog usvajatelja novih ideja i tehnologija.

Futuristične vizije svijeta, tehnološki scenariji, alternativne stvarnosti smještene u prošlost, sadašnjost i budućnost su oduvijek bile tema ZF žanra, a često su ove stvarnosti smještene i na modne piste, demonstrirajući međusobni utjecaj dvaju umjetničkih formi.

Slijetanje na Mjesec 1969. izaziva opće oduševljenje i inspirira dizajnere za futurističnu estetiku. Zbog averzije prema tradicionalnom šivaćem procesu afirmira se bešavni dizajn koji sugerira futurizam, izgleda jednostavno i likvidno.

Moda i film se međusobno isprepliću i inspiriraju. *Alien Couture*[86] neprestano cirkulira modom. Alexandar McQueen 2010. predstavlja kolekciju *Platonov Atlantis*, koja istražuje

[85] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003., str. 155

[86] označava isto što i Space Age Couture i Sputnik Couture



[8] *Space age* moda, London, 1968.

hibridno biće, dijelom inspiriranu blockbusterom *Avatar*. Dubine oceana sadrže neka čudesna bića, neobičnih boja. McQueenov *Atlantis* karakteriziran je neonskim, živim bojama i kaleidoskopskim uzorcima, koji su skoro bioluminescentni, kakva su bića u dubokom oceanu. McQueenovi komadi upotpunjeni su neobičnim cipelama i frizurom, koje su iznijeli modeli futurističnog izgleda s kožom koja kao da je obložena prozirnim filmom. Koncept hibridnog tijela nije novi i ima najranije primjere u mitologiji. Iste godine Karl Lagerfeld za Chanel Couture kreira odijela koja su nalik onome što vidimo u retro-futurističnim filmovima.

Ponekad ono što se u ZF filmu predviđa, postaje realnost: Nike je zaista proizveo samovezajuće *"Power* Laces" koje je nosio Marty McFly u *Back to the Future Part II* u istoj predviđenoj futurističkoj godini. Tenisice *HyperAdapt 1.0* imaju samovezujući sistem nazvan E.A.R.L. koji bi spriječio odvezivanje tenisica prilikom vježbi ili kako bi olakšao život osobama s invaliditetom.

2014. godina iznjedrila je neke kreacije posvećene likovima iz Star Wars filmova. Rodarte, Preen i Vans koriste motive iz filma za dizajn njihove odjeće i obuće, dok se druge modne kuće i dizajneri kao što su J.W. Anderson, Versace i Alexander McQueen direktno referiraju na partikularne serije i filmove, primjerice na *Star Trek* ili *Blade Runner*.

Suvremena moda neodvojiva je od tehnologije i ovaj spoj generira revolucionarni koncept odjeće, proizvode i dizajnerske procese kakvi bi unaprijedili ljudski život u sve zahtjevnijem sociotehnološkom okolišu. Nova moda inspirirana je iznenađujućim izvorima: klimatskim promjenama, svemirskim istraživanjima, umjetnom inteligencijom, genetskim istraživanjima i nanotehnologijom.

Neki dizajneri rade s tehnologijom inkorporiranom u odjeću ili odjećom koja se proizvodi na tehnološki napredan način i ima drugačija svojstva od tradicionalne odjeće. To su na primjer japanski dizajner Issey Miyake poznat po inovacijama u materijalima, islandski dizajner Sruli Recht, Yohji Yamamoto, Ying Gao… i dok su oni više ili manje inovativni u nekim detaljima proizvodnje kao što je rad s inovativnim materijalima ili tehnikama, neki su *hardcore*[87] tehnološki entuzijasti posvetili čitav svoj rad tome, primjerice Iris Van Herpen i Hussein Chalayan.

[87] najposvećeniji, najaktivniji članovi grupe ili pokreta

Iris Van Herpen

Iris Van Herpen je dizajnerica koja u svoj rad inkorporira ideje koje promiče ZF, koristi znanost i pristigle digitalne tehnologije u produkciji odjeće. Njezine kolekcije su rezultat visoke vještine, koja zajedno sa skoro zaboravljenim, kao i najnovijim tehnikama proizvodnje, čine nosivu umjetnost. Ovime sugerira da je moda više od odjeće i da nije samo stil nego i tehnologija, umjetnost i znanost.[88] Njena dizajnerska vizija nazvana je *"New Couture"*.

Van Herpen je jedna od pionira koji istražuju mogućnost 3D print tehnologije u proizvodnji odjeće. 3D printana odjeća i hibridni materijali rezultirali su proizvodnjom nesvakidašnjih vizionarnih skulpturalnih komada, kreiranih pomoću digitalnog dizajna. Napredak u meterijalima i 3D print tehnologiji omogućili su fleksibilne i komade koji se mogu prati u perilici.[89] Iris Van Herpen je dizajnirala prvi odjevni predmet koji je izložen na modnoj pisti, suknju i top nazvane *Crystallization* 2010.g, a zatim skeleton haljinu *Capriole* 2011., u suradnji s belgijskim arhitektom i dizajnerom Isaïe Bloch.

Njena kolekcija *Voltage* predstavljena je 2013. g. na pariškom Haute Couture modnom tjednu, istražuje elektricitet tijela. Nastala u suradnji s novozelandskim umjetnikom Carlos Van Campom, koji istražuje kontroliranje visokih napona i njihovu interakciju s ljudskim tijelom, kolekcija se fokusira na to kako reakcija kemije i električne energije uzrokuje da strukture reagiraju na svoje okruženje i reagiraju kao živa bića.[90]

Biopiracy je kolekcija posvećena pitanjima o ljudskim tijelima, trgovinom gena i pitanjem tko je vlasnik tijela. Modeli su predstavljeni u suradnji s umjetnikom Lawrence Malstaffom koji je specijalizirao interakciju između biologije i tjelesnosti. Modeli plutaju u zraku, u fetus položaju, zapakovani u plastične vreće.

Hussein Chalayan

Hussein Chalayan je vjerojatno najutjecajniji modni inovator 21. stoljeća, poznat je po kolekcijama koje uvijek sadrže narativ, priču od koje sve počinje. On vjeruje da odjeća može transformirati identitet, a njegov dizajn je negdje u prostoru između odjeće i kostima. U svom

[88] http://illusion.scene360.com/design/88864/innovative-fashion-designers/

[89] https://www.dezeen.com/2013/04/24/iris-van-herpen-interview/

[90] http://www.irisvanherpen.com/about

radu inkorporira tehnologiju i arhitekturalni pristup krojenju.

Njegova kolekcija iz 2007. godine, nazvana "111" osvrt je na modu posljednjih stotinu godina. Zahvaljujući tehnologiji mikročipova, komadi iz kolekcije su se, poput strojeva u filmu *Transformers,* transformirali na modnoj pisti, iz viktorijanske siluete u modernu, iz zakopčane Gibson djevojke preko *flapper girl* do Diorove New Look siluete. Haljine su se konstruirale pola godine, u suradnji s italijanskom firmom koja je radila na specijalnim efektima za film Harry Potter. Dizajner kaže da *"voli tehnologiju jer je to jedina stvar koja dozvoljava da proizvodiš nove stvari".*[91]

To nije jedini put kada je dizajner kreirao automatiziranu odjeću. Prema njemu moda je *"industrijski produkt koliko i umjetnost"*[92], te je za proljeće 2000. kreirao haljine od fiberglasa kojima je upravljao dječak s daljinskim upravljačem, onakvim kakvi dolaze s igračkom kojom je moguće upravljati na daljinu. On je pomicao dijelove gornje haljine koja je otkrivala donju, načinjenu od tila mekane teksture.

Chalayan je surađivao s umjetnicom Jenny Holzer, poznatom po projekcijama riječi i ideja na javnim prostorima, kako bi projicirali tekst na odjeću u koju su ugradili LED svjetla. Haljina je služila kao ekran za mini film.

[1] [91] http://www.dazeddigital.com/fashion/article/26284/1/the-most-iconic-moments-of-hussein-chalayan-s-career 12.7.2017.

[2] [92] https://www.thecut.com/2015/04/remote-controlled-dresses-are-real-spectacular.html 12.7.2017.



[9] Hussein Chalayan, proljeće/ljeto 2000. *Airplane dress* je haljina napravljena od istog materijala koji se koristi u avio konstrukciji. Haljinom je moguće upravljati putem daljinskog upravljača, pri čemu ona mijenja oblik.

Tehnologija i moda

U posljednje se vrijeme mnogo govori o tehnologiji u modi, čemu je posvećena izložba u Metropolitan Museum of Art u New Yorku nazvana *Manus x Machina* održana u ljeto 2016. Izložba daje uvid u digitalizaciju proizvodnje visoke mode, koja koristi kompjutersko modeliranje, 3D print tehnologiju i lasersko izrezivanje. Dizajneri koriste tehnološki napredak kako bi kreirali *haute couture* i avantgardnu *pret-a-porter* odjeću, čija je distinkcija tradicionalno bila bazirana na ručnoj i strojnoj proizvodnji, a sada su te granice postale opuštenije jer obje discipline prisvajaju tehnike proizvodnje od one druge.[93]

Moda i tehnologija se isprepliću više nego ikada i izložba prikazuje suradnju ruke i stroja. Tradicionalni elementi kao što je vez, čipka, perje, plisiranje i rad s kožom su prezentirani zajedno s komadima koji su napravljeni kompjuterski potpomognutom proizvodnjom, a oboje

[93] https://www.dezeen.com/2016/02/16/manus-x-machina-fashion-age-technology-digital-exhibition-metropolitan-museum-art-new-york/ 16.7.2017

zahtijevaju promišljenost i stručnost.

Trodimenzionalno printanje nije više samo u službi generiranja prototipa. Adidas, primjerice, priprema trodimenzionalno printane tenisice jer u njima vide prilagodbeni potencijal prema individualnom korisniku. Moguće će biti dobiti tenisice u roku 24 sata, po mjeri, s preciznim konturama i točkama na kojima se vrši pritisak s maksimalnom udobnošću. Za Adidas, budućnost je automatizirana, moguće je proizvoditi brzo velike količine robe koje su potpuno prilagođene korisniku.[94]

Trodimenzionalno pritanje bi moglo imati izuzetnu vrijednost za modne kompanije, a posebno ako se transformira u "uradi sam" alat, što neće biti tako skoro ali bi moglo promijeniti način na koji posmatramo intelektualno vlasništvo.

Moda je ciklična. Neprestani *update*[95] dostupnih stilova čini modu sličnom tehnologiji. U prošlosti, sadašnjosti i spekulativnoj budućnosti moda i tehnologija su u bliskoj vezi. Tehnološki utjecaj na modu kasnije postaje stapanje ovih dvaju područja, a zatim moda dobiva ulogu popularizacije tehnologije, a tehnologija nam omogućava sredstva za pristup modi. Naši svjetonazori o tehnologiji i pomodnoj tehnologiji u modi se konstantno ažuriraju.

Tehnologija je oblikovala način na koji doživljavamo modu. Modni bloggovi su postali autoritet u modnim medijima, modne revije su postale dostupne preko live prijenosa, moguće je kupovati dizajn izravno s modnih revija putem aplikacije, probavati odjeću u digitalnim kabinama u 3D, dostupni su QR kodovi koji poslužuju informacije o proizvodu putem skeniranja.

Kako bi dizajneri kreirali novo i upečatljivo, izražen je trend stapanja mode i tehnologije, modni dizajneri prihvaćaju mogućnosti koje tehnologija nudi kako bi stvorili nova iskustva odjeće.

Preteča nosivih tehnologija bili su nekonvencionalni materijali, plastika i metal, koje je koristio Paco Rabanne u svojim kreacijama u modi za vrijeme svemirskog doba. Njegova kolekcija iz 1966. nazvana "12 nenosivih haljina od suvremenih materijala" sastojala se od pločica plastike ili metala.

[94] https://www.engadget.com/2017/05/23/the-future-of-fashion-and-technology/

[95] Učiniti nešto modernijim, ažurirati

Hussein Chalayan shvaća tehnologiju kao sredstvo kojim se pomjeraju granice mogućeg, a Iris Van Herpen, prva koja je kreirala trodimenzionalno printane haljine.

Anouk Wipprecht nizozemska je inovativna modna dizajnerica, radi s tehnologijom u modi u koju je uključen inžinjering, znanost i interakcijski dizajn. Zapažene su njene haljine *DareDroid, Spider Dress* i *Pseudomorphs*. *DareDroid* je interaktivna haljina koja poslužuje korisnicima koktele, a *Pseudomorphs* haljina sama sebe boji i dopušta nositelju da odabere boju haljine koristeći ugrađenu tehnologiju. *Spider Dress* je haljina koja postavlja granice osobnog prostora, napadajući uljeza koji bi se previse približio korisniku pokretnim instalacijama. Anouk kombinira najnovije u znanosti i tehnologiji kako bi stvorila iskustva u modi koja su više od slike. Senzori koji su ugrađeni u odjeću nadziru prostor oko nositelja, a senzori koji su osvrnuti na tijelo nositelja, provjeravaju psihološko stanje korisnika.

Nosiva tehnologija također funkcionira kao komunikacija. Android ili Apple smartphone-i otkrivaju javnosti naše personalne preference. Danas od nosive popularizirane tehnologije uglavnom imamo pametne satove koji još nisu dovoljno integrirani u naš svakodnevni život.

Mnogo prikladnija rješenja nosive tehnologije su odjevni predmeti koji izgledaju pomodno i svakidašnje. To je npr. *Levi's Commuter x Jacquard by Google Trucker Jacket* jakna namijenjena modernism biciklistima. Konduktivna pređa je utkana u lijevu orukvicu i omogućuje interakciju na dodir, promjenu glazbe, blokiranje i odgovaranje na pozive i pristup navigaciji. Emel + Aris je brand koji je na tržište izbacio pametni kaput koji izgleda kao sasvim obični kaput, ali s inteligentnim sistemom grijanja. Ovakve ''prikrivene'' nosive tehnologije je lakše integrirati u svakodnevicu zbog njihova stilskog faktora.[96]

Tehnološko-modni svijet je dosad iznjedrio niz inovacija, iako mnoge od ovih tehnologija nisu nove, nego samo korištene na drugačiji način. Čini se da će naglasak u modi budućnosti biti na interakciji proizvoda, korisnika i okoline.

The Unseen je Londonski brand koji istražuje boju u modi i njenu promjenu prilikom interakcije s korisnikom ili okolinom.

[96] https://www.forbes.com/sites/rachelarthur/2016/06/30/the-future-of-fashion-10-wearable-tech-brands-you-need-to-know/ 17.7.2017.

Burberry je poznat kao pionir u prihvaćanju tehnoloških novina, prikazujući revije u *live* prijenosu, omogućujući korisnicima da kupuju ravno s modnih pista.

Rafael Rozenkranz industrijski dizajner iz Izraela. Miješajući kinetičku energiju i modu proizveo je odijelo za trčanje čiji se MP3 player puni kinetičkom energijom za vrijeme trčanja.

Nien Lam i Sue Ngo su proizveli odjeću koja djeluje kao indikator polucije time što mijenja boju u slučaju zagađenja oko nas i tako upozoravajući korisnika na okolišne prijetnje.

Ying Gao je dizajnerica iz Montreala, kreirala je dvije *high tech* haljine koje svijetle u mraku i osjetljive su na pogled. Korištena tehnologija prati pogled i rezultira aktivacijom osvijetljenja, pokreta i promjene oblika. Zanimljivo je iz razloga jer uglavnom nositelj primijeti pogled, a ne odjeća.

Andrew Schneider, dizajner iz New Yorka, je proizveo kupaći kostim na solarno punjenje, koji ima mogućnost punjenja telefona ili MP3 playera. Napravljen je od tanke, fleksibilne fotonaponske trake s USB konektorima, spojen konduktivnim koncem.

Textiles Nanotechnology laboratory sa Cornell Sveučilišta u New Yorku, su prekrili nanočesticama prirodna pamučna vlakna, te su razvili individualne boje kao rezultat interakcije između materije i svjetlosti između čestica.

Postalo je moguće proizvesti odjeću koja bi zajedno s tehnološkim elementima funkcionirala kao zaštita od razvitka malarije. U pametni materijal bi inkorporirali sredstva protiv insekata. Ova metoda je trajnija i sigurnija, od korištenja sprejeva koji su dosad, zajedno s mrežama bili jedina zaštita protiv komaraca.

Sve ovo zvuči impresivno, u budućnosti bi mogli posjedovati odjeću koja bi sprječavala da se razbolimo, koja može mijenjati boje prema našim preferencama… nosiva tehnologija je trend koji nam pomaže u samoekspresiji. Kada je moda i tehnologija u pitanju, mogućnosti su brojne. Švedska kaciga za biciklizam nošena kao ovratnik, u slučaju nesreće se napuše u zaštitnu airbag kacigu; haljina koja emitira oblak dima kada osjeti da se druga osoba približava sakrivajući nositelja od pogleda; prsten koji ima moć da kontrolira otključavanje vrata, mobitela, i pristupa društvenim mrežama, bez potrebe da se puni… samo su neke od trenutačnih inovacija koji se igraju mogućnostima sinergije mode i tehnologije.

Nosiva tehnologija je bila i tema crvenog tepiha gala večeri njujurškog Metropolitan muzeja 2016.g. Glumica Claire Danes je nosila Zac Posen haljinu od optičkog vlakna utkanog u organza svilu, što je omogućavalo da haljina svijetli u mraku.[97]

Inovativni modni dizajneri i inženjeri moraju raditi zajedno kako bi ovakvi projekti postali svakodnevica, a ne samo ZF spekulacija. Pametni tekstili utjelovljuju uređaje koji bi nam olakšali život u sve kompleksnijoj svakodnevici.

Moda, kako bi iznjedrila nešto novo, nužno se oslanja na tehnologiju, a ponekad tehnologija koristi modu ne bi li promovirala nove gadgete kao lijepe i poželjne objekte. Googleov proizvod GoogleGlass je promoviran na reviji Diane Von Furstenberg, no proizvod je bio previše *geeky*[98], loše dizajniran i ne uklapa se u ideju nosive tehnologije koja mora biti privlačna. Moda treba učiti tehnologiju konceptu ekspresije i samoekspresije.
Neke od kompanija koje nastoje kroz modu popularizirati tehnologiju su CuteCircuit koji kombiniraju tehnološke elemente sa visokom modom kako bi kreirali odjevne predmete koji funkcioniraju kao komunikacija. Katy Perry je nosila njihovu haljinu rađenu po mjeri, koja je svijetlila u ritmu taktova njezinih pjesama, a Nicole Scherzinger je nosila Twitter haljinu koja je prikazivala Tweetove koji se događaju u stvarnom vremenu.

Credit Suisse predviđa da će industrija nosivih tehnologija u bliskoj budućnosti imati veliki utjecaj na ekonomiju, te da će se pri tome osloniti na modu kako bi se brže popularizirala. Postoje i natječaji i programi koji finansiraju spajanje tehnologije i mode, a koliko je publika željna takvih proizvoda, pokazuju brojni *wereables* proizvodi na Kickstarteru[99] čija dobivena financijska sredstva za proizvodnju često obilno prevazilaze tražena sredstva.

Sve kompleksnij i brži život svakodnevice čini da se mi oslonimo na tehnologiju sve više, kako bi poboljšali svoje znanje i obavljali svakodnevne zadatke efikasnije, zato je potražnja za ovim proizvodima sve veća. Način na koji se proizvodi bi trebao biti ekološki i etički.

Biorazgradiva odjeća bi riješila ekološki problem, ona se vremenom sama razgrađuje i

---

[97] https://www.forbes.com/sites/rachelarthur/2016/05/03/wearable-technology-hits-met-gala-red-carpet-robot-inspiration-follows/#68d9dd8b5ba3 21.7.2017.

[98] Nepomodan, štreberski

[99] Kickstarter je svjetska najveća online platforma za financiranje kreativnih projekata.

smanjuje emisiju karbona u okoliš stavljajući naglasak na održivi razvoj, a koristeći nanotehnologiju, stručnjaci će moći kreirati šarenu odjeću bez pigmentskih bojila, ograničavajući tako emisiju štetnih tvari u okoliš. Tehnologija bi nam trebala omogućiti održiva rješenja za modu.

Diane von Furstenberg o brzim promjenama koje se događaju u modi kaže: ‘’*Moda je po definiciji refleksija onoga što se događa u svijetu. Živimo u vremenu totalne promjene gdje svi nastoje shvatiti kako se nositi s toliko informacija i toliko slika*.’’[100]

[100] https://www.bigcommerce.com/blog/retail-fashion-tech-the-rise-of-haute-couture-for-the-modern-consumer/ 24.7.2017.

7. ZAKLJUČAK

Medij kao što je ZF film je važan za današnju kulturu kada se svijet rapidno mijenja kroz tehnologiju i kada je neizbježno očekivati budućnost i ubrzane promjene koje ona donosi. Žanr je kroz film populariziran i predstavljen široj publici. Nudi odličnu platformu na kojoj je moguće spekulirati o promjenama koje bi mogle nastupiti. ZF je avangarda, mjesto na kojemu je moguće testirati nove ideje koje bi pridonosile kvalitetnijem životu u novim okruženjima.

ZF kinematografija zbog svoje vidljivosti igra ključnu ulogu u širenju ovoga žanra u sve sfere kulture. ZF film nije samo spektakl, bavi se suštinskim pitanjima koje je ponekad preteško postaviti u direktnoj formi. ZF je filozofija. U modernom svijetu postavlja pitanja koja traže odgovor temeljen na znanstvenim činjenicama i racionalnosti, gdje nema mjesta slijepom vjerovanju, religijskim dogmama ili magiji.

Dizajn i ZF imaju zajedničke veze, oba su važna za predikciju i interogaciju budućnosti. Neki pokreti kao što su Streamline Moderne, Modernizam i Futurizam imaju paralelne ideje sa ZF, oboje nastoje prekinuti s tradicijom i ispitati budućnost. ZF film je pomogao oblikovati popularne percepcije dizajnerskog modernizma.

Hoće li u budućnosti u industrijski dizajn spadati i dizajn tijela? Tijelo je već opremljeno komunikacijskim tehnologijama koje polako prodiru u njega. Idealno tijelo je transhumano, super tijelo, koje nije sklono oštećenjima kao ni starenju, koje sadrži poboljšanu inteligenciju, memoriju, a koja čak ponekad ne mora ni imati tijelo. Materijali i odjeća koji ga odijevaju moraju imati funkcionalnu pametnu ulogu, a ne samo dekorativnu.

Tradicionalno su kostimi u ZF filmu bili prenaglašeni, a u skorije vrijeme, kada već ulazimo u svijet modeliran tehnološkim razvitkom koji je nekada bio samo fikcija, futuristična poruka nije toliko očita i podcrtana, ali naglasak i dalje ostaje na inovaciji.

Na modnim pistama već dugo nema nikakvog značajnijeg napretka u smislu tehnološke proizvodnje, stoga je kreativnost primorana na neprestano recikliranje, eklekticizam i ponavljanje. Međutim, nekolicina avangardista isprobava ideje i filozofiju ZF, čiji su odjevni komadi zbog *high tech* proizvodnje još uvijek prilično skupi, ali bi mogli transformirati način na koji doživljavamo modu u budućnosti. Uloga mode bi postala funkcionalnija i mogla bi opremati tijelo uređajima koji poboljšavaju kvalitetu njegova iskustva.

No ipak, sociotehnološko stanje u kojemu mi danas živimo je radikalno drugačije od svega što je čovječanstvo do sada doživjelo. Mi živimo u svijetu oblikovanim rapidnim tehnološkim razvitkom čija teoretska predviđanja o relaciji tijela, estetike, znanosti, tehnologije i etike nisu sasvim pouzdana.

8. LITERATURA

[1] Street, Sarah: COSTUME AND CINEMA: DRESS CODE IN POPULAR FILM; Short cuts, Wallflower Press, UK 2001

[2] Edited by Westfahl, Gary: THE GREENWOD ENCYCLOPEDIA OF Science Fiction and Fantasy: Themes, Works, and Wonders Vol. 1, Greenwood Press, USA, 2005

[3] Edited by Sandy Black, Amy de la Haye, Joanne Entwistle, Agnes Rocamora, Regina A. Root, Helen Thomas: THE HANDBOOK OF FASHION STUDIES, Bloomsbury Publishing Plc, London 2013

[4] Telotte, J.P.: SCIENCE FICTION FILM: Genres in American Cinema; University of Cambridge, Cambridge United Kingdom 2001

[5] Edited by Leopoldina Fortunati, James E. Katz, Raimonda Riccini: MEDIATING THE HUMAN BODY: Technology, Communication, and Fashion; Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London, 2003.

[6] Karena Garrett, Lyn: DESIGN AND SCIENCE FICTION, Beyond the Wall: an investigation into the relationship between industrial design and science fiction, Massey university, Wellington, New Zealand 2006.

[7] Fortin, David Terrance.: ARCHITECTURE AND SCIENCE FICTION FILM, Phillip K. Dick and Spectacle of home; Ashgate Publishing Limited, 2011

[8] Edited by Sanders, Steven M.: THE PHILOSOPHY OF SCIENCE FICTION FILM; The University Press of Kentucky, US, 2008.

[9] Bacon-Smith, Camille: SCIENCE FICTION CULTURE; University of Pennsylvania Press, 2000.

[10] Johnston, Keith M.: SCIENCE FICTION FILM, A critical introduction; Berg, London 2011.

[11] Grant, Robert: WRITING THE SCIENCE FICTION FILM; Michael Wise productions https://www.scribd.com/doc/126611311/Writing-the-Science-Fiction-Film

[12] http://www.theguardian.com/fashion/costume-and-culture/2013/aug/09/how-sci-fi-fashion-changed, 12.7.2014

[13] https://i-d.vice.com/en_us/article/the-ten-most-fashionable-sci-fi-films-of-all-time, 24.10.2016.

[14] http://clothesonfilm.com/alien-anthology-a-revolution-in-sci-fi-costume-design/15672/, 8.3.2017.

[15] http://www.bfi.org.uk/news-opinion/news-bfi/features/what-we-ll-wearing-future-classic-sci-fi-films, 9.3.2017.

[16] http://www.creativebloq.com/digital-art/best-designs-in-sci-fi-movies-1233236, 10.3.2017.
[17] http://www.eidemagazine.com/eidemagazine/film-fashion-and-science-fiction, 24.10.2016.
[18] http://www.vogue.it/en/encyclo/cinema/s/science-fiction, 10.3.2017.
[19] http://www.thefader.com/2016/08/12/science-fiction-fashion-her-equals-ex-machina-blade-runner-costume-design 23.5.2017.
[20] http://cutecircuit.com/about-cutecircuit/#after_full_slider_1, 24.5.2017.
[21] https://girlsdofilm.wordpress.com/2014/07/06/jane-fonda-barbarella-and-sexual-empowerment/ 2.7.2017.
[22] http://illusion.scene360.com/design/88864/innovative-fashion-designers/ 10.7.2017.
[23] https://www.dezeen.com/2013/04/24/iris-van-herpen-interview/ 11.7.2017.
[24] http://www.irisvanherpen.com/about 11.7.2017.
[25] http://www.dazeddigital.com/fashion/article/26284/1/the-most-iconic-moments-of-hussein-chalayan-s-career 12.7.2017.
[26] https://www.thecut.com/2015/04/remote-controlled-dresses-are-real-spectacular.html 12.7.2017.
[27] https://www.dezeen.com/2016/02/16/manus-x-machina-fashion-age-technology-digital-exhibition-metropolitan-museum-art-new-york/ 16.7.2017.
[28] https://www.engadget.com/2017/05/23/the-future-of-fashion-and-technology/ 16.7.2017.
[29] http://www.thesnugg.com/The-Combination-of-Fashion-and-Technology-Past-Present-and-Future.aspx#top 19.7.2017.
[30] https://www.forbes.com/sites/rachelarthur/2016/06/30/the-future-of-fashion-10-wearable-tech-brands-you-need-to-know/ 17.7.2017.
[31] https://theculturetrip.com/europe/united-kingdom/england/london/articles/10-tech-savvy-fashion-designers-to-watch/ 20.7.2017.
[32] https://www.forbes.com/sites/rachelarthur/2016/05/03/wearable-technology-hits-met-gala-red-carpet-robot-inspiration-follows/#68d9dd8b5ba3
[33] https://www.bigcommerce.com/blog/retail-fashion-tech-the-rise-of-haute-couture-for-the-modern-consumer/ 24.7.2017.

9. POPIS FOTOGRAFIJA

[1] https://www.wired.com/2015/08/amazingly-accurate-futurism-2001-space-odyssey/

[2] http://www.pamperandcurves.com/2015/05/rachel-from-bladerunner-style-steal.html

[3] https://vigilantcitizen.com/wp-content/uploads/2010/10/beyoncerobot2.jpg

[4] https://flavorwire.files.wordpress.com/2015/05/exmachina.jpg?w=1920

[5] http://cutecircuit.com/wp-content/uploads/2013/02/A2.jpg

[6] https://www.nasa.gov/sites/default/files/images/337294main_pg62_as11-40-5903_full.jpg

[7] https://theredlist.com/media/database/settings/cinema/1960-1970/barbarella/005-barbarella-theredlist.jpg

[8] https://i.pinimg.com/736x/5e/cc/64/5ecc6454009115e52cb34551753c1eaa--space-outfit-space-costumes.jpg

[9] https://www.designboom.com/design/designboom-interview-hussein-chalayan/